ಎಣ್ಣೆ ಕೊಡುವ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳು

ಎಸ್ ಕೆ ಕಲ್ಲಾಪುರ

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಪ್ರಕಟಣೆ-120

ಎಣ್ಣೆ ಕೊಡುವ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳು

ಎಸ್. ಕೆ. ಕಲ್ಲಾಪುರ

1982

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065

ಎಣ್ಣೆ ಕೊಡುವ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳು (ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗದಿಂದ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡು ಸಂವಹನ ಸಮಿತಿ ಪ್ರಕಾಶಿತ) ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ 1982. ಪ್ರತಿಗಳು 1000, ಪುಟಗಳು xii + 148

ಬೆಲೆ : ಸಾದಾ ಪ್ರತಿ ರೂ. 12 ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ ರೂ. 22

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದನೆ

ವೀ. ಚ. ಹಿತ್ತಲಮನಿ
ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು

ಸಹ ಸಂಪಾದನೆ

ಎಚ್. ಕೆ. ನರಸಿಂಹೇಗೌಡ
ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು

ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ

ಡಾ. ಭಾಸ್ಕರ್
ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಅರಣ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ

ಕಲೆ

ಕೆ. ವಿದ್ಯಾಧರಯ್ಯ
ಕಲಾವಿದರು

ಮುದ್ರಕರು

ಅನುಭವ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್
1213, 5ನೇ ಬ್ಲಾಕ್
ರಾಜಾಜಿನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 010

ಕುಲಪತಿಗಳ ಹಾರೈಕೆ

ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಎರಡನೆಯ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಾವಿಂದು ಇದ್ದೇವೆ. ಈಗಾಗಲೇ ನೂರಕ್ಕೆ ಮಿಕ್ಕಿ ಹೊತ್ತಗೆಗಳು ಪ್ರಕಟಗೊಂಡಿವೆ. ಹತ್ತಾರು ಎರಡನೆಯ ಮುದ್ರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಇದು ಈ ಗ್ರಂಥಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಜನಮೆಚ್ಚುಗೆಯ ದ್ಯೋತಕ.

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಹಲವಾರು, ಅವುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಅಪಾರ. ಅವುಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಜ್ಞಾನಸಂಪತ್ತು ಒಂದು ಮೇರು ಪರ್ವತ. ಅದರ ಪ್ರಯೋಜನ ನಾಡಿಗರಿಗೆ ಹಾಗೂ ನಾಡಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆದಾಗ, ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಟಿ–ತುಷ್ಟಿ, ಭದ್ರತೆ–ಭವ್ಯತೆ, ಸುಖ–ಶಾಂತಿ ಗಳು ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಸಂದೇಶ ಹರಡಲುನುವಾಗುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ದೇಶಸೇವೆಯ ಮಹತ್ ಕಾರ್ಯಗಳು.

ಒಂದು ದಶಕದ ಹಿಂದೆ ಮೊಳೆತ ಪೈರು, ಇಂದು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯದ ಮುಖ್ಯ ಹೇತುವಾದ ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ ನನಸಾಗಲು ಈ ಬೆಳೆ ಏತಕ್ಕೂ ಸಾಲದು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ನೂರು ನೂರು ಪುಸ್ತಕಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕು. ಆ ದಿನದ ಮೇಲೆ ಕಣ್ಣಿಟ್ಟು ಸಂಬಂಧಿಸಿದವರೆಲ್ಲರೂ ಉತ್ಸಾಹ ದಿಂದ ಕಾರ್ಯ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕೆಂದು ನನ್ನ ಕಳಕಳಿಯ ಹಾರೈಕೆ.

ಈಗ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿರುವ **ಎಣ್ಣೆ ಕೊಡುವ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳು** ಪುಸ್ತಕ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿಯ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆ. ಇದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವರೆಲ್ಲರೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ನಾ. ಗು. ಹೇರೂರ
ಕುಲಪತಿಗಳು

ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 065

ಸಂಪಾದಕರ ಮಾತು

ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಎಣ್ಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಅದು ತಿನ್ನಲೂ ಬೇಕು; ಬಳಕೆಯ ಹಲವಾರು ಎಣ್ಣೆಯ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೂ ಬೇಕು. ಇಂದು ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ತಿನ್ನಲು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನೇ ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಕೊರತೆ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚತೊಡಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಅಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುವ ವೃಕ್ಷಗಳಿವೆ. ಇಂಥ 67 ವೃಕ್ಷಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಅವುಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ರೀತಿ ಈ ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಣೆ ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಕರಡೋದಿದವರು ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ ಶ್ರೀ ಎಚ್.ಕೆ. ನರಸಿಂಹೇಗೌಡ ಹಾಗೂ ಕರಡೋದುಗಾರರಾದ ಶ್ರೀ ಎಂ. ರಮೇಶ್. ಅಚ್ಚಿಗೆ ಸ್ವಚ್ಛ ಪ್ರತಿ ತಯಾರಿಸಿದವರು ಬೆರಳಚ್ಚುಗಾರರಾದ ಶ್ರೀ ಎಲ್. ಆರ್. ದೊಡ್ಡರಂಗಯ್ಯ ಇವರಿಗೆಲ್ಲ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಅರಣ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ, ಕೃಷಿಶಾಸ್ತ್ರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಕೃಷಿಕರು, ಎಣ್ಣೆಕೈಗಾರಿಕೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಇತರ ಆಸಕ್ತರೆಲ್ಲ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವರೆಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ.

ವೀ. ಚ. ಹಿತ್ತಲಮನಿ
ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು
ಹಾಗೂ
ಕನ್ನಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು–560 065

ಲೇಖಕರ ಮಾತು

ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮಿತಿಮೀರಿದ ಬೆಲೆಗಳು ಭೂತಾಕಾರ ತಾಳಿವೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತಲಿದೆ. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಗಳೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಲಿವೆ. ಜನತೆಗೂ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ತೈಲಗಳು ಅವಶ್ಯ. ಅಂತೆಯೇ ದಿನಗಳೆದಂತೆ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಬೆಲೆಗಳು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಸಂಭವ ಇದೆ. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತು ಹಾಗೂ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿಯ ಅನೇಕ ವೃಕ್ಷಗಳ ಬೀಜಗಳು ಎಣ್ಣೆಗಳ ಆಗರಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಮಾನವನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅವು ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳು. ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಡಬಹುದಾದ ಈ ಅಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳ ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟೂ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಕೊಡುವ ಈ ಗಿಡಮರ ಹಾಗೂ ಬಳ್ಳಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು 150ರಷ್ಟು. ಇದು 'ಆಯಿಲ್ ಸೀಡ್ಸ್ ಕಮಿಟಿ'ಯ ಅಂದಾಜು.

ಇಂಥ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳ ಚರ್ಚೆಯೇ ಈ ಪುಸ್ತಕದ ವಸ್ತು. ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ, ಎಂಥದೇ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಶ್ರಮಪಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಚೆಲ್ಲುವರೆದ ತೈಲಬೀಜಗಳ ಕಲೆಹಾಕುವಿಕೆ, ಅನಂತರ ಇವುಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವಿಕೆಗಳು ಕೆಲವರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ನಮ್ಮ ನಿರುದ್ಯೋಗದ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ಕಡಮೆಯಾಗುವುದು. ಈ ಎಣ್ಣೆಗಳು ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಜನತೆಯ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪಡೆಯುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕ ಸಿದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ 'ವೆಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ' ಪ್ರಕಟಣ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿಯ ಗ್ರಂಥಗಳ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದೇನೆ.

ಧಾರವಾಡ

ಎಸ್. ಕೆ. ಕಲ್ಲಾಪುರ

ಪರಿವಿಡಿ

ಎಣ್ಣೆ ಕೊಡುವ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳು

ಒಪ್ಪೋಲೆ

ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಾಲು	ತಪ್ಪು	ಒಪ್ಪು
1	31	ಒಟು	ಒಟ್ಟು
7	23	ಬ್ಯುಟರಿನ್	ಬ್ಯುಟರಿಕ್
11	29	ಸಾಲ್ಟೆಂಟ್	ಸಾಲ್ವೆಂಟ್
20	2	ಕಾಪ್ಸ್	ಕ್ರಾಪ್ಸ್
28	11	ಕೆಲೋಮೀಟರ್	ಕಿಲೋಮೀಟರ್
33	9	ಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟ	ಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು
44	11	ದೇಶಗಳಿಲ್ಲಿ	ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ
47	6	ಕುಪ್ಪಪ	ಕುಷ್ಪಪ
71	14	ಬೀಜಗಳಿಲ್ಲಿಯು	ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿಯು
90	14	ಫಲವಾರ	ಘಂಲವಾರ
98	11	ಹಚ್ಚು	ಹೆಚ್ಚು
103	23	ಅರ್ಧಮಟ್ಟಿನ	ಅರ್ಧಮಟ್ಟನ

ಪೀಠಿಕೆ

ದಿನೇ ದಿನೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡಲು ಬೇಕಾಗುವ ಭೂಮಿಯದೇ ಕೊರತೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ. ಇದ್ದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಖಾದ್ಯ ತೈಲಸಸ್ಯಗಳಾದ ತೆಂಗು, ಎಳ್ಳು, ಸಾಸಿವೆ, ಕುಸಬಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯದೆ ನಿರ್ವಾಹವಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿಯ ಕೊಬ್ಬು ಹಾಗೂ ಹಲವಾರು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ತೈಲ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯವುದು ಅವಶ್ಯವಿದೆ. ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಹಲವಾರು ಗಿಡಮರಗಳ ಬೀಜಗಳ ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಿಕೊಂಡಲ್ಲಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಪರಿಹಾರ ದೊರಕಬಲ್ಲದು. ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಖಾದ್ಯತೈಲಗಳ ಬದಲು ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೇ ಆದರೆ ಜನತೆಯು ಪೌಷ್ಠಿಕ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳನ್ನು ಹೇರಳವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಹಿಂಡಿಯೂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹಿಂಡಿ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವೂ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಅರಣ್ಯ ತೈಲ ಸಸ್ಯಾವಲಂಬಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನಿರುದ್ಯೋಗವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಹಳ ಮಟ್ಟಿನ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಲಿಪಿಡ್ಸ್ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಆ ತೈಲಗಳಿಗೆ ಕಹಿ, ರುಚಿ ಹಾಗೂ ದುರ್ವಾಸನೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಈ ತೈಲಗಳನ್ನು ಮಾನವ ಬಳಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಲಿಪಿಡ್ಡುಗಳು ಔಷಧೀಯ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಮಿ ನಾಶಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ ಗುಣಗಳ ಲಾಭ ಪಡೆಯುವುದು ತುಂಬ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1 : ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸಿದ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಟನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ) (1965-66, 70-71 ಹಾಗೂ 1975-76)

ಉದ್ದೇಶಗಳು	1965-66	1970-71	1975-76
ಖಾದ್ಯ	1400	1800	2350
ವನಸ್ಪತಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ	400	600	825
ಸಾಬೂನು, ಸೌಂದರ್ಯ ಸಾಧನಗಳು	340	485	660
ಪೇಯಿಂಟ್, ವಾರ್ನಿಸು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು	65	150	250
ಒಟ್ಟು	2245	3035	4085

ಆಧಾರ: ಡೆಕ್ಕನ್ ಹೆರಾಲ್ಡ್ (ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ದೈನಂದಿಕ), ದಿನಾಂಕ 10-3-1975ರ ಸಂಚಿಕೆ.

1975 ನೇಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಎಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯು 27.70 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟಿತ್ತು. ಇದು ಬಳಕೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟಿಲ್ಲ. ಈ ಕೊರತೆಯನ್ನು ತುಂಬಲು ಎರಡು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ :

1) ವಿದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. 2) ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳಿಂದ ದೊರಕಬಹುದಾದ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯುವುದು. ಆ ವರ್ಷ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಬೀಜ ಸುಮಾರು 3 ಲಕ್ಷಟನ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಎಣ್ಣೆ 66000 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು. ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಿದ್ದರೆ 67 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಂದ 10 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು 13 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿತ್ತು.

ಕೋಷ್ಟಕ 2 : ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 1975ನೆಯ ವರ್ಷ ವಿವಿಧ ಗಿಡಮರಗಳಿಂದ ದೊರಕಿದ್ದ ಹಾಗೂ ದೊರಕಬಹುದಾಗಿದ್ದ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಎಣ್ಣೆಯ ಪರಿಮಾಣ (ಟನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ)

ಗಿಡಗಳ ಹೆಸರು	ದೊರಕಬಹುದಾದ ಬೀಜ	ದೊರಕಿದ್ದ ಬೀಜ	ದೊರಕಬಹುದಾದ ಎಣ್ಣೆ	ದೊರಕಿದ್ದ ಎಣ್ಣೆ
ಇಪ್ಪೆಮರ	4,90,000	74,425	1,71,000	2,500
ಬೇವಿನ ಮರ	4,18,000	1,00,000	83,600	20,000
ಹುಲುಗಲ ಮರ	1,11,000	25,900	30,000	7,000
ಸಾಗಡೇ ಮರ	90,000	99,000	30,000	3,000
ಸಾಲ ಮರ	55,04,000	78,000	6,88,000	9,750
ಪೀಲು ಗಿಡ	46,000	205	15,400	40
ಮುರುಗಲ ಗಿಡ	2,000	500	800	200
ನಾಗ ಸಂಪಿಗೆ ಗಿಡ	5,700	110	2,300	60
ಧೂಪದ ಮರ	10,000	4,000	1,000	400
ಸುರಹೊನ್ನೆಮರ	3,800	600	2,300	300
ರಬ್ಬರದ ಗಿಡ	50,000	2,200	12,000	580
ಒಟ್ಟು	6730800	292943	1036400	66330

ಆಧಾರ : ಡೆಕ್ಕನ್ ಹೆರಾಲ್ಡ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ದೈನಂದಿಕ) 10-3-1975 ನೆಯ ಸಂಚಿಕೆ

ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಬೀಜಗಳನ್ನು ನಾವು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕಲ್ಲಂಗಡೀ ಹಣ್ಣುಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಖಾದ್ಯತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಸುಲಭವಾಗಿ 20000 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಬೀಜಗಳು ಸಿಗಬಹುದು. ಇವುಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 5000 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ವಾಟೆಗಳಿಂದಲೂ ಸಹ ಖಾದ್ಯತೈಲ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಕಾಲುಕಸವಾಗಿ ಬಿದ್ದಿರುವ ಮಾವಿನ ವಾಟೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದೇ ಆದರೆ 4½ ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ವಾಟೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಾಟೆಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 3 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ತಿರಳು ದೊರಕಿ ಆದರಿಂದ 30000 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸಾಗವಾನೀ ಗಿಡಗಳು ಒಂದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳು ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. 70 ಲಕ್ಷಕ್ಕೂ ಜಾಸ್ತಿ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳನ್ನು ಆವರಿಸಿದ ಸಾಗವಾನಿ ತೋಟಗಳಿವೆ.

ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ನಮ್ಮಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಸಂಪತ್ತು ಕಸದ ಪಾಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ, ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ತೊಗಲಿನ ಒಳಮಗ್ಗುಲಗಳ ಊತಕಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕರುಳಿನ ಊತಕಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಗೂ ಕೊಬ್ಬುಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಜಲಚರಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಹೊರಮೈ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಣ್ಣೆ ಹಾಗೂ ಕೊಬ್ಬುಗಳೊಡನೆ ಸಾರಜನಕ ಪ್ರಧಾನವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ.

ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಗೂ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ತೈಲ ಬೀಜಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಯಿಲ್ ಸೀಡ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ 6–8 ಗಿಡಗಳ ತೈಲ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಮುಂದುವರಿದಿದೆ. ಈ ತೈಲಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ವ್ಯಾಪ್ತಿಗಳು ಬೆಳೆದಿವೆ. ತೈಲಗಳ ಬೇಡಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಮಹತ್ವ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಏಕ ವಾರ್ಷಿಕ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಬಹು ವಾರ್ಷಿಕ ತೈಲಬೀಜಸಸ್ಯಗಳಿವೆ. ನೆಲಗಡಲೆ, ಎಳ್ಳು, ಸಾಸಿವೆ, ಕುಸುಬಿ, ಔಡಲ (ಹರಳು) ಗಳು ಮುಖ್ಯವಾದ ಏಕ ವಾರ್ಷಿಕಗಳು. ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಹು ವಾರ್ಷಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯವು ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಹಳ್ಳಿ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳನ್ನು ದಾರಿ ಹೋಕರಿಗೆ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುವ

ಸಲುವಾಗಿ ಸಾಲುಮರಗಳಾಗಿ ನೆಡುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ವಾರ್ಷಿಕಗಳು ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಇಂಥ ಗಿಡಮರ ಸಸ್ಯಾದಿಗಳ ಬೀಜಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳಿಗೆ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ, ಹಾಗೂ ಆಲಿವ್ ಎಣ್ಣೆಗಳು ಪ್ರಧಾನವಾದವುಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಗಿಡಗಳ ಎಣ್ಣೆಗಳಿಗೆ ಅಪ್ರಧಾನ ಎಣ್ಣೆಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಪೇಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬಹು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇವು ನಾಶವಾಗುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ಈ ಗಿಡಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಗಮ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳುಳ್ಳ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ಉದುರಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅರಣ್ಯವಾಸಿಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಪೇಟೆಗಳಿಗೆ ತರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಪೇಟೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಬೆಲೆ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಕೆಲವು ತೈಲ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ತಿರುಳು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರದೆ ಬೀಜಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಿಗೆ ತಿರುಳು ಆವರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅವು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿಸೋಣವೆಂದರೆ ಆಗ ಬಿಸಿಲು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಣಗಿಸದಿದ್ದರೆ ಅವು ಕೆಡುತ್ತವೆ. ಕೃತಕವಾಗಿ ಒಣಗಿಸತಕ್ಕ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಇನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ತೈಲಗಳು ದುರ್ವಾಸನೆಯುಳ್ಳವು, ಕಹಿ, ಬಣ್ಣ ತಿಳಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ತೂಕ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಸಂಪತ್ತು ಕಸದ ಪಾಲಾಗುತ್ತಲಿದೆ. ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಖರ್ಚನ್ನು ಇಳಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಕಳೆದ 25 ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಸಿಪ್ಪೆ, ತಿರುಳು, ಕಹಿಅಂಶ ಮುಂತಾದ ಲಿಪಿಡ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳೆಂದು ಹೆಸರಾಗಿರುವವುಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ದೊರಕಿಸಿ ಕೊಡುವ ಯತ್ನಗಳೂ ನಡೆದಿವೆ. ಭಾರತೀಯ ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜ ಸಮಿತಿಯವರು 150 ಗಿಡಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರುವುದಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 20 ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿಯು ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. 50 ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಅರ್ಧಮರ್ಧ ಮಾಹಿತಿಯು ದೊರೆತಿದೆ. ಈ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಸಸ್ಯಗಳು ಗುಂಪಾಗಿ ಒಂದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಅಪರೂಪ. ಇವು ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಅಂದಾಜುಮಾಡುವದು ಕಠಿಣ. ಖಾದಿ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಆಯೋಗದ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಇಲಾಖೆಯವರು ಅವುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು 70 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನುಗಳೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಿಡಮರಗಳಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಬೀಜಗಳು ಉದುರುವುದಿಲ್ಲ. ಉದುರಿದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಉದುರುವುದು ಕಾಯಿಹಣ್ಣುಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿರುಳು ಸುತ್ತುಗಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈಯೇ ಸಿಪ್ಪೆ; ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕವಚ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಸಮೇತವಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ತಿರುಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬೀಜ, ತಿರುಳುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವಾಗ 'ಸಂಸ್ಕರಣಗೊಳಿಸಿದ' ಎಂಬ ಶಬ್ದವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಂಸ್ಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು ಎಂದರೆ ಸಿಪ್ಪೆ, ಕವಚ, ಹಣ್ಣು ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಣಗಿಸಿ ತಿರುಳನ್ನು ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕಲು ಅಥವಾ ಇನ್ನಾವುದೇ ರೀತಿಯಿಂದ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯಲು ತಯಾರಿಸುವುದು ಎಂದು ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕೆಲವು ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಿಪ್ಪೆಗಳ ಸಮೇತವಾಗಿ ನುರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವುಗಳನ್ನು ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆದು ನುರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವುಗಳನ್ನು 2–3 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟು ಅನಂತರ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಇತರ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ 2–3 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ತಡೆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಹಾಗೂ ತಿರುಳುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸಿದ ಬೀಜಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸುವ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ : ಕೈಗಳಿಂದಲೇ ಕಳಚಿಹಾಕುವುದು, ಕಾಯಿಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ತಿಕ್ಕುವಂತೆ ಮಾಡಿ ತೊಳೆಯುವದು ಅಥವಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಬೀಜಗಳು ಬೇರೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಬೂದಿ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 2–4ದಿನ ಹೂಳಿಟ್ಟು ಕಾಲುಗಳಿಂದ ತುಳಿದು ಗಾಳಿಗೆ ತೂರಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಈ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕವಚ ಮತ್ತು ತಿರುಳುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಕವಚಗಳ ಸಮೇತ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಹಾಕುವುದೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ತಿರುಳುಗಳನ್ನೇ ಹಾಕುವುದು ಲಾಭಕರ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಯಂತ್ರಗಳೂ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಬೀಸುವ ಕಲ್ಲು ಮುಂತಾದ ಸಾಧನೆಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಸವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪ

ಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಔಷಧೀಯ ವಸ್ತುಗಳು, ಸೌಂದರ್ಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಜಾರು ವಿಕೆ ವಸ್ತುಗಳು ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ವಿಕ್ರಮ ಸಾರಾಭಾಯಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ, ಕಚ್ಚಾ ಎಣ್ಣೆಯ ಮಾದರಿಯ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲವೊಂದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಫರ್ಫುರೋಲ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರುವುದೂ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.[23]

ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಬರುವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನೂ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಸಾಲ, ಇಪ್ಪೆ, ಮುರುಗಲ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳ ಎಣ್ಣೆ ಬೆಣ್ಣೆಗಳು ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಇವುಗಳಿಂದ ಚಾಕೋಲೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಈಗಾಗಲೇ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದೆ ಹಾಗೂ ಈ ಎಲ್ಲ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆಗಳಿಂದ ವನಸ್ಪತಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಕಾರ ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ. ಎರಡೂ ಗ್ಲಿಸರೈಡಗಳು. ಇವೆರಡರಲ್ಲಿಯೂ ಸಂತೃಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಸಂತೃಪ್ತ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಪ್ರಚಲಿತ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವವುಗಳಿಗೆ ಎಣ್ಣೆಯೆನ್ನುತ್ತಾರೆ; ಘನರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವವುಗಳಿಗೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕೊಬ್ಬು ಎಂಬ ಪದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ, ನೆಣ ಮೇಧಸ್ಸು ಎಂಬ ಪದಗಳೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಅಸಂತೃಪ್ತ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವಾಗ ಕೊಬ್ಬು ದ್ರವರೂಪವನ್ನು ತಾಳುತ್ತದೆ. ಸಂತೃಪ್ತ ಆಮ್ಲಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಅಧಿಕವಾಗಿರುವಾಗ ಅದು ಘನರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.[18]

ಒಂದು ಹವೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಆಮ್ಲಗಳು ಇನ್ನೊಂದು ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಘನರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆ, ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅದು ನೀರಿನಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಚಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಸದಾ ಕಾಲವೂ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾದ ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದೇ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿನ ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಕೂಡ ಹವಾಗುಣ, ನೆಲಗುಣ, ಕೃಷಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅವಧಿ ಮೊದಲಾದ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದು.

ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ದೇಹದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಫಲಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಸಮೀಪ ಅಥವಾ ಕರುಳು

ಗಳನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದಿರುತ್ತವೆ. ಜಲಚರಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರತೊಗಲುಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ[18*] ಇರುತ್ತವೆ.

ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಗ್ಲಿಸರೈಡ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯವಾದವು ಪಾಮಿಟಿಕ್ (ಕರಗುವ ಉಷ್ಣತೆ 63° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್) ಸ್ಟಿಯರಿಕ್ (65.5° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್) ಹಾಗೂ ಓಲಿಯಿಕ್ (60° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್) ಮೊದಲಿನವೆರಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು ಘನಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಓಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ದ್ರವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ಎಣ್ಣೆ, ಕೊಬ್ಬು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಪಿಷ್ಟಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಕೊಡುವ ಚೈತನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚೈತನ್ಯವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಜೀವಸತ್ವಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆ, ಕಾಡ್‌ಲಿವರ್ ಎಣ್ಣೆ.[10]

ಆದಾಗ್ಯೂ ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಮುಖ್ಯ ವಿಷಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಬೀಜ, ಫಲ ಮತ್ತು ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದರಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂರರ ಪೈಕಿ ಯಾವುದೆಂಬುದನ್ನು ಸಂದರ್ಭಾನುಸಾರವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದರಂತೆ ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಎಂಬ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಸಾವಯವ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಸಾಗರಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದ ತಯಾರಾದ ಉಪ್ಪುಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ಈಸ್ಟರ್ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೌಂಡ್ ಈಥರ್ ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಧ್ಯಸಾರಗಳು ಅಸಂಖ್ಯ. ಕೊಬ್ಬುಗಳಿಗೆ ಮೂಲ ಗ್ಲಿಸರೀನ್. ಇದಕ್ಕೆ ಗ್ಲಿಸರೈಲ್ ಎಂಬ ಹೆಸರೂ ಇದೆ. ಕೊಬ್ಬುಗಳಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ಸಾವಯವ ಆಮ್ಲಗಳು 20 ಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿರುವವು ಬ್ಯುಟರಿನ್, ಲಾರಿಕ್, ಪಾಮಿಟಿಕ್, ಸ್ಟಿಯರಿಕ್, ಓಲಿಯಿಕ್, ಲಿನೋಲಿಯಿಕ್ ಮತ್ತು ರಿಸಿನೊಲಿಯಿಕ್. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನ ನಾಲ್ಕು ಸಂತೃಪ್ತ ಆಮ್ಲಗಳು. ಉಳಿದ ಮೂರು ಅಸಂತೃಪ್ತ ಆಮ್ಲಗಳು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೀಜದಲ್ಲಿಯೂ ಸಣ್ಣ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಖರ್ಚು ಎಣ್ಣೆಯ ನ್ಯಾಯವಾದ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಬೀಜಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಬೀಜಗಳು ಮಾತ್ರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹೊಸ ಹೊಸ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ.

---

* ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಧಾರಗ್ರಂಥ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿಯ ಪುಸ್ತಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಇದರಿಂದಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಕೆಲವು ಬೀಜಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವ ದಿನಗಳು ದೂರವಿಲ್ಲ.

ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಾರ್ಷಿಕಗಳು; ಕೆಲವು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕಗಳು. ಬಹುವಾರ್ಷಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಸಂಖ್ಯೆಯವು ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಪಟ್ಟಣ ಹಾಗೂ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಾವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ–ಉದಾಹರಣೆ ತೆಂಗನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದ ಮರಗಳ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಅಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಬೀಜಗಳೆಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಟ್ರೀಬೋರ್ನ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಇಂಥ ಮರಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಬೇವಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ರಸ್ತೆಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ದೂರದ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವವುಗಳ ಕಡೆಯಾರೂ ಗಮನಹರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳ ಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆಯು ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಂಪತ್ತು. ಅವು ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಅವುಗಳಿಗೆ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳೆಂದೇ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದುರ್ವಾಸನೆಯುಳ್ಳವು ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳವು ಅಂತೂ ಅವುಗಳು ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಮೂಲ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವಾಗ ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅವು ಯೋಗ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ದುರ್ವಾಸನೆಯನ್ನು ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಉಪಯುಕ್ತ ಪದಾರ್ಥಗಳೆಂದೇ ಕಂಡು ಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವು ಅನೇಕ ಔಷಧಿಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗಳೂ ಹೌದು. ಇವುಗಳನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದಾಗ ಉಳಿಯುವ ಎಣ್ಣೆಯು ಸೇವಿಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆ ರುಚಿಕರವಲ್ಲದೆ ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕವೂ ಹೌದು. ಅದು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಅನೇಕ ಎಣ್ಣೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಸಮಾನವಾದ ಖಾದ್ಯ ತೈಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲ್ಪಡಬಹುದಾದ ರಸಾಯನಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ 'ಲಿಪಿಡ್ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಪೂರ್ತಿಗೊಂಡು, ವರ್ಧಾದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉತ್ಪಾದನಾ ಕೇಂದ್ರವು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿದೆ. ಇತರ ಎಣ್ಣೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಪ್ರಗತಿಪಥದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಲಿಪಿಡ್ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ ಬೆಲೆಯು ದೊರೆತರೆ ಉಳಿಯುವ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಜನತೆಗೆ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾಗುವ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು.[23]

ಕೊಬ್ಬು ಎಣ್ಣೆಗಳು ನೀರಿಗಿಂತ ಹಗುರ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅವು ತೇಲುತ್ತವೆ. ತಾಜಾ ಇರುವಾಗ ಅವುಗಳಿಗೆ ಯಾವ ವಾಸನೆಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳಿಂದ ಸಹಿಸಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾದ ದುರ್ವಾಸನೆಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಸತ್ವಗಳು ಒಡೆದು ಬೇರೆಯ ಪದಾರ್ಥಗಳೇ ಆಗಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಮುಚ್ಚದೆ ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗಲೂ, ಕ್ರಮೇಣ ಅವು ಒಡೆದು ಬೇರೆ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ಗ್ಲಿಸರೈಲ್‌ದ ಕಟ್ಟು ಗ್ಲಿಸರೀನ್ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಗಳ ಕಟ್ಟು ಆಮ್ಲಗಳಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಅದಾದ ನಂತರ ಗ್ಲಿಸರೀನ್ ಒಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂತೂ ಮೊದಲಿದ್ದ ಸಾವಯುವ ಜೈವಿಕ ಉಪ್ಪು, ಈಸ್ಟರ್ ಒಡೆದು ಗ್ಲಿಸರೀನ್ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಆಮ್ಲಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಮಾರ್ಪಾಡಿಗೆ ಜಲ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಾರ್ಪಾಡಿಗೆ ನೀರಲ್ಲದೆ ಇತರ ಕಾರಣಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ.[10] ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಲ ಜಿಲೇಟಿನ್ ಅಥವಾ ಅಲ್ಬುಮಿನ್ ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಕ್ರಮೇಣ ಹುದುಗಲು ಅಥವಾ ಕೊಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳು ಹಿಡಿಯುತ್ತವೆ. ಇದಾದ ನಂತರ ಮುಂಚಿನ ರುಚಿ ಮತ್ತು ವಾಸನೆಗಳು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಖವುಟು ಆಗುವಿಕೆ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ.

ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳು ಯಾರ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪವೂ ಇಲ್ಲದೆ ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿಯೇ ಜರುಗುತ್ತವೆ. ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದಲೂ ಜಲವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಹೊಂದುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಫೋನೀಕರಣ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಇದು ಪೂರ್ತಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೆಂದು ಹೇಳುವಂತಿಲ್ಲ. ಅರ್ಧಮರ್ಧ ಗ್ಲಿಸರೈಲ್ ಹಾಗೇ ಉಳಿದು ಬಿಡಬಹುದು. ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೆಲವೇ ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಇದು ನೆರವೇರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಹುದುಗುವಿಕೆ ಕೊಳೆತ, ಖವುಟಾಗುವಿಕೆ ಮೊದಲಾದ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ಆಸ್ಪದ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಗ್ಲಿಸರೀನ್‌ಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃತ್ರಿಮವಾಗಿ ಸಫೋನೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ತಂದಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕೆಲವು ಎಣ್ಣೆಗಳು ಸಂತೃಪ್ತವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಇನ್ನಾವುದೇ ವಸ್ತುವಿನ ಹೊರ ಮೈಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸವರಿ ಗಾಳಿಗೆ ಬಿಟ್ಟಾಗ, ಹವೆಯಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕ ಆ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಅದೊಂದು ಘನ ಪದಾರ್ಥದ ಹೊದಿಕೆಯಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಒಳಗಿನ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಅವು ಎಷ್ಟೇ ಕಾಲ ಇಟ್ಟರೂ ಹವೆಯೊಳಗಿನ ಆಮ್ಲಜನಕ ಮುಂತಾದ ಯಾವ ದ್ರವ್ಯಗಳಿಂದಲೂ ಬಾಧಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ. ಎಣ್ಣೆಯ ಜಿಗುಟುತನ ಹೋಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಎಣ್ಣೆಗಳಿಗೆ ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆಗಸೇ ಎಣ್ಣೆ. ಇವು ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆಗಳ ಕೆಲವು ಹೊದಿಕೆಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪಾರದರ್ಶಕಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳನ್ನು ಬೀಜಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ರೀತಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು. ಅವುಗಳೆಂದರೆ: 1) ಕುದಿಸುವಿಕೆ 2) ಒತ್ತಡ ಹಾಕುವಿಕೆ 3) ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಮಾಧ್ಯಮ.

1) ಕುದಿಸುವಿಕೆ

ಈ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ರೆಂಡರಿಂಗ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಭಟ್ಟಿಯ ವಿಧಾನವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಇರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಮೊದಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. (ಬೀಜ ಅಥವಾ ಫಲಗಳು) ಇವುಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪುಡಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಜಜ್ಜಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು. ಇಡ್ಲಿಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಮೇತ ಹಾಕಿ ತಿರುವಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು. ಬೀಸುವ ಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಪುಡಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು. ಹಾಗೆ ಪೂರ್ವತಯಾರಿಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಒಂದು ಭದ್ರವಾದ ಮುಚ್ಚಳವುಳ್ಳ ಹಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿ ಆ ಪುಡಿ ಅಥವಾ ರಸವನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಲ್ಪವೇ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ, ಆ ಹಂಡೆ ಅಥವಾ ಇತರ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಗಿಯನ್ನು ಹಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿಯ ಉತಕಗಳು ಒಡೆದು ಒಳಗಿರುವ ಕೊಬ್ಬು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಉತಕಗಳೆಲ್ಲ ಒಡೆದು ಲಭ್ಯವಾಗವಷ್ಟೆಲ್ಲವೂ ಹೊರ ಬಂತೆಂದು ಖಾತ್ರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಕುದಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆರಿಸಿದಾಗ ಎಣ್ಣೆಯು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಅದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.[10]

2) ಒತ್ತಡ ಹಾಕುವಿಕೆ

ಒತ್ತಡ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನಗಳು ಅನೇಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎತ್ತಿನ ಗಾಣಗಳು ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೆ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದವು. ಈಗೀಗ ಯಂತ್ರಚಾಲಿತ ಗಾಣಗಳು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಇಡಿಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ ಇಲ್ಲವೇ, ಬೀಜಗಳೊಳಗಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ತುಸು ಮರಳುವ ನೀರನ್ನು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಾಗ ಊತಕಗಳು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಗಾಣವು ಹಾಕುವ ಒತ್ತಡದ ಕಾರಣದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯೆಲ್ಲ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಸ್ಕ್ರೂ ಪ್ರೆಸ್‌ಗಳು ಕೆಲವಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಮರಳುವ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳ ಒತ್ತಡ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಮರಳುವ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಬದಲು, ಪುಡಿಪುಡಿಯಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೆಂಕಿಯ

ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು ಹದವಾಗಿ ಕಾಯಿಸಿ ಪ್ರೆಸ್ಸಿಗೆ ಹಾಕುವುದೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಕಾಯಿಸಿದಾಗಲೂ ಕೆಲವು ಬೀಜಗಳೊಳಗಿನ ಉತಕಗಳು ಒಡೆದು ಕೊಬ್ಬು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡಹಾಕುವ ಮೊದಲು ಈ ಪ್ರಕಾರದ ಪೂರ್ವತಯಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬುತ್ತಾರೆ. ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳು ಕೆಲವೇ ದಿನ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಕೂದಲುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಚೀಲಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಸ್ಕ್ರೂಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳ ಬದಲು ಭಾರವಾದ ಎರಡು ಹಲಗೆಗಳ ನಡುವೆ ಬೀಜಗಳ ಪುಡಿಯನ್ನು ತುಂಬಿ ಮರಳುವ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಒತ್ತಡ ಕೊಡುವ ಪರಿಪಾಠವು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇತ್ತು. ಈಗ ಸ್ಕ್ರೂಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರುಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿವೆ. ಗಾಣಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳು ಬೀಜಗಳೊಳಗಿನ ಪರಮಾವಧಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರುಗಳು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಗಾಣ ಮತ್ತು ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳು ಗೃಹಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರುಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನುರಿಸುವಾಗ ಮಾತ್ರ ಯೋಗ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ.

ಈ ಎಲ್ಲ ವಿಧಾನಗಳಿಗೂ ಶೀತಲ ವಿಧಾನವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಎಷ್ಟೇ ಶ್ರೇಷ್ಟವಾದ ಸಾಧನಗಳಿರಲಿ, ಬೀಜಗಳೊಳಗಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಮರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯು ಚರಟದಲ್ಲಿ ಉಳಿದು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈ ಚರಟಕ್ಕೆ ಹಿಂಡಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಉಳಿಯುವಾಗ, ಅದನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸಲ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಇನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಬಿದ್ದು ಕೈಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಲ ಇದು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಎಣ್ಣೆಯು ಅಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರದೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅದು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಅದು ಕಹಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರ. ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರವೂ ಹೌದು.

3) ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಮಾಧ್ಯಮ

ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಜೆಸ್ಸ್‌ಫಿಶರ್ ಎಂಬ ಆಂಗ್ಲೇಯನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಸಲ್ಫೈಡ್, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ನಾಫ್ತಾ ಹಕ್ಸೇನ್ ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ದ್ರವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ದ್ರವ್ಯಗಳು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿನ

ಶಾಖದಲ್ಲೂ ಆವಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ತೈಲ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಒಂದು ಶೀತಕದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಈ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದನ್ನು ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಸುರಿದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಶೀತಕದ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಭದ್ರ ಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅದು ಹೀರಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೇವಲ ಚರಟವು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಚರಟ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಭಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ ದ್ರವವು ಆವಿಯಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕೇವಲ ಎಣ್ಣೆ ಮಾತ್ರ ಮೊದಲಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.[10]

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಇತರ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ದೊರಕಿದ್ದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಇತರ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಕೊಂಡ ನಂತರ ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂಶವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಈ ವಿಧಾನವು ಸರ್ವೋತ್ತಮ. ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳ ಅಭಾವ ವಿರುವ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಗಳಾ ಗುತ್ತವೆ.

ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ತೆಗೆಯಲಾಗುವ ಎಣ್ಣೆಯು ಸೇವಿಸಲು ಯೋಗ್ಯ ವಾದುದಲ್ಲ. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಗ್ರಾಮ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಲಾರದು. ಕೆಲವು ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಬಂಡವಾಳ, ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮರ (ಇಮಾರತು, ಟಿಂಬರ್) ವಿಶಾಲವಾದ ಸ್ಥಳ, ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು, ವಿದ್ಯುತ್ ಪೂರೈಕೆ ಹಾಗೂ ತಜ್ಞರ ಸೇವೆ ಈ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುತ್ತವೆ. ಅಗ್ನಿಯ ಭಯವೂ ಇಲ್ಲದಿಲ್ಲ.

ಈ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಬರುವ ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ವಿವಿಧ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಉಪ ಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಖಾದ್ಯತೈಲಗಳು ಜಿಗುಟಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಬಣ್ಣ ಚೆನ್ನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಕೆಲವು ಆಕ್ಷೇಪಗಳಿವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಆಕ್ಷೇಪಗಳ ನಿವಾರಣೆಗಾಗಿ ಖಾದ್ಯತೈಲಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ಪರಿ ಪಾಠವು ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಎಣ್ಣೆಗೆ ರಿಫೈಂಡ್ ಆಯಿಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಪರಿಶುದ್ಧ ಎಣ್ಣೆ ಎಂದೂ ಕರೆಯಬಹುದು.

ಜಿಗಟು ಅಥವಾ ಅಂಟುಗಳೂ ಇರುವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಆವಿಯನ್ನು ಹಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ ಇಲ್ಲವೇ ತಕ್ಕ ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಜಿಗುಟು ಅಂಟುಗಳು ಬಿಸಿನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಆ ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ಎಣ್ಣೆಯು ತೇಲುತ್ತದೆ. ಗಷ್ಟ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯು ತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಚೆಲುವೆಕಾರಿ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯೊಡನೆ ಬೆರೆಸುವುದಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಜೇಡಿ (ಮಟ್ಟಿ) ಕಲ್ಲಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ತಳದಲ್ಲೇ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತವೆ. ಎಣ್ಣೆಯು ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಾಸನೆ ಹೋಗಲಾಡಿಸುವಿಕೆ

ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಆವಿಯನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಜಲಜನಕೀಕರಣವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಖಾದ್ಯ ತೈಲದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕ ವಿಧಾನದಿಂದ ಜಲಜನಕವನ್ನು ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕಾರ್ಯವು ತ್ವರಿತಗೊಳ್ಳಲು ನಿಕ್ಕಲ್ ಧಾತುವನ್ನು ವೇಗವರ್ಧಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ, ಆದು ಎಣ್ಣೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನೂ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಜಲಜನಕೀಕೃತ ಎಣ್ಣೆಯು ಘನ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಹುಕಾಲ ತಾಳುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಯು ಹೆಚ್ಚು ರುಚಿಕರವಾಗುತ್ತದೆಯೆಂದೂ ಕೆಲವರ ನಂಬಿಕೆ.

ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದ ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಸಂಸ್ಕರಿಸದಿರುವ ಎಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಪ್ರಮಾಣದ ಮುಕ್ತ ಆಮ್ಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾವನ್ನು ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಎಣ್ಣೆಕೊಬ್ಬುಗಳೊಳಗಿನ ಕಲ್ಮಷಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ತಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಯು ಪರಿಶುದ್ಧವಾಗಿ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

2, ಆಮೇಲೆ 70° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಏರಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ಅನ್ನು ತುಂಡು ತುಂಡಾಗಿ ಮಾಡಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಕಲಕುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಅರ್ಧ ತಾಸಿನ ನಂತರ 80-90° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಗೇರಿಸಿ **ಫುಲರ್ಸ್ ಅರ್ಥ್** ಮತ್ತು **ಇಂಗಾಲದ** ಪುಡಿಯನ್ನು ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ. ಅರ್ಧ ತಾಸಿನ ತನಕ ಕಲಕುತ್ತಲಿದ್ದು ಆಮೇಲೆ ಶೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ.

3) ಉಳಿದುಳಿದ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಆವಿಯನ್ನು ಆ ಎಣ್ಣೆ ಇರುವ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಅದು ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಹತ್ತೀ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನ

ಹತ್ತೀಕಾಳು ಅಥವಾ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹತ್ತಿ, ಹತ್ತೀಬೀಜ ಅಥವಾ ಕಾಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಎಣ್ಣೆಯು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಚಿರಪರಿಚಿತವಾದವುಗಳು. ಹತ್ತಿಯು ಪ್ರಪಂಚದ ಬಹು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದಿದ್ದೇವೆ.

ಹತ್ತೀ ಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 5 ಹಂತಗಳಿವೆ. ಒಂದನೆಯದು ಬೀಜಗಳಿಗೆ ತಗಲಿರುವ ಕಸವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು. ಇದಕ್ಕೋಸುಗ ಯಂತ್ರಚಾಲಿತ ಬ್ರಶ್ಶು ಬೀಸಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎರಡನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಣ್ಣ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಕಳಚಿ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಅರೆದು ಅರಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರವೂ ಬೀಜಗಳ ಹೊರ ಮೈಯಲ್ಲಿ 1-3 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ ಎಳೆಗಳು ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಲಿಂಟರ್ಸ್ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಬೀಜಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಂತ್ರ ಚಾಲಿತ ಗರಗಸ ಅಥವಾ ಅಲಗುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೂರಲ ಮತ್ತು ಎಕ್ಕೀ ಬೀಜಗಳ ನುರಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆರಡು ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅವಶ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಲಿಂಟರ್ಸ್ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಮೂರನೆಯ ಹಂತವಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈಯಾಗಿರುವ ಕವಚವನ್ನು ಒಡೆದು ಹೊರತೆಗೆದು ಒಳಗಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರಗೊಳಿಸುವುದು. ಈ ಕೃತಿಯು ಸುಲಭವೂ ಅಲ್ಲ, ಸರಳವೂ ಅಲ್ಲ, ಇದಕ್ಕೋಸುಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯ ಸುಸಜ್ಜಿತ ಯಂತ್ರ ಸಾಧನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ನಾಲ್ಕನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತಿರುಳನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ಯಂತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅವಲಕ್ಕಿಯ ರೀತಿಯ ತೆಳ್ಳಗಿನ ಫಲಕಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.[19]

ಐದನೆಯ ಹಂತವು ಅತಿ ಮಹತ್ವದ್ದು ಹಾಗೂ ಅತಿ ಕಠಿಣವಾದದ್ದು. ಫಲಕಗಳನ್ನು 115° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಮಟ್ಟದ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕೂದಲುಗಳಿಂದ ನೇಯಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ದಪ್ಪವಾದ ಬಟ್ಟೆಯ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ ಹೈಡ್ರೂಲಿಕ್ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳ ದ್ವಾರಾ ಒತ್ತಡಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಹಿಂಡಿಯು ಒಳಗುಳಿಯುತ್ತದೆ.[19]

ಹೈಡ್ರೂಲಿಕ್ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳ ಬದಲು ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದೂ ಉಂಟು. ಮೊದಲಿನ ನಾಲ್ಕು ವಿಧಾನಗಳು ಈ ವಿಧಾನಕ್ಕೂ ಅವಶ್ಯ. ಆದರೆ ಅನಂತರದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸುವ ಬದಲು ಕೇವಲ ಬಿಸಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.[19]

ಈ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ನಂತರವೂ ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಶೇಕಡಾ 1 ಭಾಗದಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.[19]

ಈ ಎಣ್ಣೆಯ ಬಣ್ಣ ಕಡಗೆಂಪು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಅನವಶ್ಯಕ ದ್ರವ್ಯಗಳು ಉಳಿದಿರುತ್ತವೆ. ವಾಸನೆಯು ಅಗ್ರಾಹ್ಯ, ಅಖಾದ್ಯವೆಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು.

ಆದರೆ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಪ್ರತಿಟನ್ನು ಹತ್ತೀ ಬೀಜಗಳಿಂದ 140 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಶುದ್ಧೀಕೃತ ಎಣ್ಣೆಯು ಬರುವುದಲ್ಲದೆ 411 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಹಿಂಡಿ 236 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಸಿಪ್ಪೆ 67 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಲಿಂಟರ್ಸ್ ಬರುತ್ತದೆ. ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲುಬರುತ್ತದೆ.[19]

ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಕೃತ್ರಿಮ ಬೆಣ್ಣೆಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಹೈಡ್ರೋಜನೇಟಡ್ ಆಯಿಲ್‌ನ (ವನಸ್ಪತಿ) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳುಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅತಿ ಯೋಗ್ಯ.

ಹಿಂಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು. ಆದರಲ್ಲಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಪಚನವಾಗುವ ಪೌಷ್ಠಿಕಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸಿಪ್ಪೆಯು ಕೂಡ ದನಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ಬೀಜಗಳನ್ನೇ ದನಗಳು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.

ಖಾದ್ಯ ತೈಲುಗಳು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯವಿರುವಷ್ಟು ತೈಲ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಈ ತೈಲಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವ ಉಪಾಯುಗಳು ಮೂರು. ಒಂದನೆಯದು ಇವುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಆವಶ್ಯವಿರುವಷ್ಟನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಎರಡನೆಯದು 'ಅಖಾದ್ಯ' ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟವುಗಳನ್ನು ಖಾದ್ಯವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಮೂರನೆಯದು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಎರಡನೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೆಯ ಉಪಾಯಗಳನ್ನು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ತರುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಆರುವ ಎಣ್ಣೆಗಳಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಆರದ ಎಣ್ಣೆಗಳೂ ಇವೆ. ಇವೆರಡೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

1. ಸಾಬೂನುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ
2. ಔಷಧೀಯಗಳ ತಯಾರಿಕೆ
3. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆ
4. ಜಾರಿಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ತಯಾರಿಕೆ
5. ಕೇಶವರ್ಧಿನಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ
6. ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ

ಇವೆಲ್ಲವೂ ಎಲ್ಲ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಎಣ್ಣೆಗಳು ಕೆಲವು ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ವಿವರವನ್ನು ಆಯಾ ಗಿಡಗಳ ವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಆರುವ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಿರುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

1. **ಬಣ್ಣಗಳು** : ಆರುವ ಎಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಅಥವಾ ಟರ್ಪಂಟೈನನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಎಣ್ಣೆಗಳು ತೆಳ್ಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಗುಣವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಡ್ರೈಯರ್ ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಸೀಸಗಳ ಉಪ್ಪುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾದ ಡ್ರೈಯರುಗಳು.

2. **ವಾರ್ನೀಸ್** : ಅಗಸೇ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ರಾಳವನ್ನು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ಮುಂತಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಇದು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

3. **ಲ್ಯಾಕರ್** : ವಾರ್ನಿಸಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅರಗಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಇದು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

4. **ಮುದ್ರಣ ಮಸಿ** : ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ ಡ್ರೈಯರ್ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಪುಡಿ ಅವಶ್ಯವಿರುವಾಗ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

5. **ಎಣ್ಣೆ ಬಟ್ಟೆ** : ಅಗಸೇ ಎಣ್ಣೆಯ ಪೇಯಿಂಟನ್ನು ಕ್ಯಾನ್‌ವಾಸ್ ಬಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ 2,3,4 ಸಲ ಸವರಿ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

6. **ಲಿನೋಲಿಯಂ** : ನಾರುಗಳ ಜಾಳವಾದ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಗಸೇ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ರಾಳಗಳೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸವರಿ ಗೋಣೀ ನಾರು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಿ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಉಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆರುವ ಎಣ್ಣೆಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸ ಬಹುದು. ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಶುದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಆಹಾರಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡುವುದೂ ಉಂಟು. ಈ ಮೋಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಅನೇಕ ಉಪಾಯಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಎಣ್ಣೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅವು ಕರಗುವ ಉಷ್ಣತೆಯು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದರ್ಶನ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಅವುಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಸ್ವರೂಪಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಕಲಬೆರಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಇವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉಪಯೋಗಗಳು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ.

1. ಆರ್. ಎಮ್. ಮೌಲ್ಯ
2. ಪೋಲೆಕ್ಸ್‌ಮೌಲ್ಯ
3. ಕರ್ಶನರ್ ಮೌಲ್ಯ
4. ಸಬಕಾರೀ ಮೌಲ್ಯ
5. ಆಮ್ಲತಾ ಮೌಲ್ಯ
6. ಅಯೋಡಿನ್ ಮೌಲ್ಯ

4, 5 6ನೆಯವುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಬಕಾರೀ ಮೌಲ್ಯ (ಸಫಾನಿಫಿಕೇಶನ್ ಮೌಲ್ಯ): ಯಾವುದೊಂದು ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಕೊಬ್ಬುಗಳ ಒಂದು ಮಿಲಿಗ್ರಾಮ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹೈಡ್ರೋಲೈನಿಸ್‌ಗೆ ಎಷ್ಟು ಮಿಲಿಗ್ರಾಮ್ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅವಶ್ಯವಾಗುತ್ತವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಅದರ ಸಫಾನಿಫಿಕೇಶನ್ ಮೌಲ್ಯ.[11]

ಅಯೋಡಿನ್ ಮೌಲ್ಯ : ಕೆಲವು ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಅಸಂತೃಪ್ತತೆಯು ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಯೋಡಿನ್ ದ್ರವ್ಯವು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂತೃಪ್ತವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. 100 ಗ್ರಾಮ್ ತೂಕದ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಸಂತೃಪ್ತಗೊಳಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಗ್ರಾಮ್ ಅಯೋಡಿನ್ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಅದು ಅಯೋಡಿನ್ ಮೌಲ್ಯ.[11]

ಆಮ್ಲತಾ ಮೌಲ್ಯ : ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೊಟ್ಯಾಶ್‌ದ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಆ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಉಪ್ಪುಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳ ಒಂದು ಗ್ರಾಮ್‌ಅನ್ನು ಆಮ್ಲರಹಿತವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಅವಶ್ಯವಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಆ ಎಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬುಗಳ ಆಮ್ಲತಾ ಮೌಲ್ಯ.[11]

ಸಬಕಾರ ಇತ್ಯಾದಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಆಯಾ ಕೊಬ್ಬು, ಎಣ್ಣೆಗಳು, ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಜ್ಞಾನವು ಅತ್ಯವಶ್ಯ. ಅಯೋಡಿನ್ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಜ್ಞಾನವು ಪೇಯಿಂಟ್, ವಾರ್ನಿಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದವರಿಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯ. 150ರಿಂದ 300ವರೆಗಿನ ಮೌಲ್ಯಗಳಿರುವ ಅಗಸೇ ಮುಂತಾದ ಎಣ್ಣೆಗಳು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಶ್ರೇಷ್ಠ.

ಅಧ್ಯಾಯ 2

ಸಸ್ಯಗಳು

1. ಅಗಸಿ Linum usitatissimum Linn

ಲಿನಂ ಜಾತಿಯ ಅಗಸಿಯ 3–4 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯುಸಿಟಾಟಿಸಿಮಂ ಎಂಬ ಪ್ರಭೇಧವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿ ಆರೈಕೆ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರಭೇಧ.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಸೀಮೆ ಅಗಸಿ ಗಿಡ, ಅಗಸ್ಥಿ, ಅತಸೀ. ಲಿನ್ ಸೀಡ್ ಫ್ಲಾಕ್ಸ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) : ಅತಸೀ (ಸಂಸ್ಕೃತ) ; ಅತಸೀ ತಿಸ್ಸೀ (ಹಿಂದಿ)

ಇವು ದೊಡ್ಡ ಗಿಡಗಳಲ್ಲ. 60–120 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 1800 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗಿನ ಎಲ್ಲ ನೆಲಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಸಣ್ಣ ಹೂವುಗಳು, ಬಣ್ಣ ನೀಲಿ ಅಥವಾ ನೇರಳೆ. ಬಿಳೀ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳು ಹಳದೀ ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣದವು; ಸಣ್ಣವು; ಚಪ್ಪಟೆ; ದೀರ್ಘವರ್ತುಲಾಕಾರ; ನುಣುಪು; ಹೊಳಪುಳ್ಳವು.

ಅನಾದಿಯಿಂದಲೂ ಇವು ಬೆಳೆಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ವಾರ್ಷಿಕಗಳು. ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಚಳಿ ಪ್ರದೇಶ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಫ್ಲಾಕ್ಸ್ ಎಂಬ ನಾರುಗಳ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊರಡುವುದಿಲ್ಲ. ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾರುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊರಡುವುದಿಲ್ಲ. ನಾರುಗಳು ಲಿನೆನ್ ಅಥವಾ ಫ್ಲಾಕ್ಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣವಲಯದ ಗಿಡಗಳ ನಾರುಗಳು ನಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ ವರಟಾದ ವಸ್ತ್ರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ನಾರುಗಳ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿಂದ ಸಾಗುವಳಿಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವವರು ಒತ್ತಾಗಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೆಂದರೆ ಎಕರೆಗೆ 25–35 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಂತೆ ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಬೀಜ ಬಿಡುವಷ್ಟರೊಳಗಾಗಿ ಹೂ ಬಿಟ್ಟು ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬುಡಸಮೇತ ಕಿತ್ತು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ನೆಲದಿಂದ 5–8 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಡಿಯುತ್ತಾರೆ ; ಆದರೆ ಬೀಜಗಳ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಸುವವರು ವಿರಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ. ವಿರಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದಾಗ ಟೊಂಗೆಗಳು ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಆಸ್ಪದ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಆಗ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳನ್ನು

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿಯ ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ಇಡಿಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕೀಳುತ್ತಾರೆ. ಒಣಗಿಸಿ ಕಾಳುಗಳೇ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗುವಂತೆ ಎತ್ತುಗಳ ಕಾಲಿಬುಡದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ತುಳಿಸಿ ಅಥವಾ ಕೋಲುಗಳಿಂದ ಬಡಿಯುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ನಾರಿನ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರು ನೆಲದಿಂದ ಕಿತ್ತುಕೊಂಡು ಅಥವಾ ಕಟಾವು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಒಣಗಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಹಾಕಿ ಕೈಯಂತ್ರ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಾಲಿತ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ನಾರುಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಕೇವಲ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಅಲ್ಲದೆ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತುವ, ಕೀಳುವ ಹಂಗಾಮುಗಳು ಹಾಗೂ ಕ್ರಮಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಣನೆಯ ಕೊಬ್ಬಿನ ತೈಲವು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ನಾರುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ಸಿಗುವ ಲಾಭಕ್ಕಿಂತ ಬೀಜಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ಸಿಗುವ ಲಾಭ ಹೆಚ್ಚಿನದು. ಇದೊಂದು ಜಗತ್ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಎಣ್ಣೆ. ಎಲ್ಲಾ ಹವೆ, ಎಲ್ಲಾ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಸಿಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾರದು. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ತುಸು ಎತ್ತರದ ಭೂಮಿ ಹವೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾರದು. ಅಲ್ಲಿಯ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಮಾರಕ. 800 ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಎತ್ತರವಿರುವ ಹತ್ತಿ, ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲ ತೀರಿದ ನಂತರ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್, ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಗುತ್ತಾರೆ. ಹರಗಿದಾಗ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಟೊಂಗೆಯೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ತುಂಬ ಹೂ ಬೀಜಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಫೆಬ್ರವರಿ, ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳು. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಕೈಗೆ ಬರುವುದು ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳ ಆಖೈರಿನಲ್ಲಿ.

ಉತ್ತರ ಭಾರತ, ಮಧ್ಯ ಭಾರತಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಸಿಯನ್ನು ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1944200 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. 509800 ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಒಂದು ಅಂಶಕ್ಕಿಂತಲೂ ಜಾಸ್ತಿಯಾದ 5 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು ಮಧ್ಯ ಪ್ರಾಂತ ಮತ್ತು ವರಾಡಗಳಲ್ಲಿ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು 56000 ಹೇಕ್ಟೇರುಗಳಷ್ಟು, ಅಂದರೆ ಶೇಕಡಾ 3 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದನೆಯು 15900 ಟನ್ನುಗಳದು, ಅಂದರೆ ಶೇಕಡಾ 3.2 ರಷ್ಟು. ಎಕರೆಗೆ ಅಥವಾ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಿಗೆಂದರೆ ಸತ್ಯವು ತಿಳಿಯಲಾರದು; ಏಕೆಂದರೆ, ಉತ್ತರ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಭಾರತಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಸಿಯು ಸ್ವತಂತ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕರ್ನಾಟಕ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳೊಡನೆಯೇ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಫೀಲ್ಡ್ ಕಾಪ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯದಂತೆ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ400–500 ಪೌಂಡ್ (180–225 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್) ಬೀಜಗಳು ಸಿಗುತ್ತವಾದರೆ ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1120 ಪೌಂಡ್ (510 ಕಿಲೋಗ್ರ್ರಾಮ್) ಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಅಗಸೀ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 38–45ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಅನೇಕ ವಿಧಾನಗಳಿರುತ್ತವೆ. ನಯವಾಗಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಎತ್ತಿನ ಗಾಣಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ಯಂತ್ರ ಶಕ್ತಿ ಯಿಂದ ನಡೆಯುವ ರೋಟರಿ ಉರುಳೆಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಾಡಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ವಿಧಾನ. ಹಸಿ ಬೀಜಗಳನ್ನೇ ನುರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು. ಪುಡಿ ಮಾಡಿ 70-72° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಅದನ್ನು ಏರಿಸಿ ನುರಿಸುವುದೂ ಉಂಟು. ಎತ್ತಿನ ಗಾಣಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 25-30 ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯು ಮಾತ್ರ ಬರುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ನಡೆಯುವವುಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 35ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಮಾತ್ರ ಬರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರಾಲಿಕ್ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹಸಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನುರಿಸಿದಾಗ, ತಿಳಿಯಾದ ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯ, ನೀರಿನಂತೆ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ, ವಾಸನೆ ರಹಿತವಾದ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಇದು ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವವರು ಇದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ದೊರಕುವ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ. ಲಾಭಾಪೇಕ್ಷೆಯುಳ್ಳವರು. ಪರಮಾವಧಿಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಇಚ್ಛೆಯುಳ್ಳವರು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರೆದು, ಬಿಸಿಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಕುದಿಸಿ ಅಥವಾ ಉಗಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ನುರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ದೊರೆಯುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಬಣ್ಣ ಕಂದು. ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ತರದ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಒಗ್ಗದ ವಾಸನೆಯು ಇರುತ್ತದೆ; ಕಹಿ; ಅಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಇತ್ತೀಚೆಗಿನ ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ತರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಆದರಿಂದ ಪರಮಾವಧಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊರಕುತ್ತದೆ.[2]

ಈ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಒಂದು ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟರೆ, ನೀರು ಮತ್ತು ಅಂಟುಗಳು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಈ ಪ್ರಕಾರ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಆಯಿಲ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ವಾರ್ನಿಸಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಪರಿಶುದ್ಧ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಸರಿಸಮಾನವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಇಂಥ ಪರಿಶುದ್ಧಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಕಚ್ಚಾ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಶೇಕಡಾ 1 ಅಥವಾ 2 ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಬಲ ಸಲಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಕಶ್ಮಲಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಬುಡಕ್ಕೆ ಇಳಿದು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಚಿತ್ರಕಾರರಿಗೆ ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯು, ಅವಶ್ಯವಾದ ಕಚ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಅವರು ಆಳವಿರುವ ಅಗಲವಾದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾ ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ, ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳ ಹಾಕಿ ಸೂರ್ಯನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊರಕುತ್ತದೆ. 12 ನೇ ಶತಮಾನದಿಂದಲೂ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಚಿತ್ರಕಾರರು ಇದೇ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತ ಬಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ಇತರ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ಇಲ್ಲ.

ಎಣ್ಣೆಗೆ ಫುಲ್ಲರ್ಸ್ ಅರ್ತ್ ಎಂಬ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅಥವಾ ಚುರುಕುಗೊಳಿಸಿದ ಇಂಧನವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದರೆ ಬಣ್ಣವು ತಿಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲೋಹಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಗಾಳಿ ಬೆಳಕುಗಳ ಸಂಪರ್ಕ ಬರದಂತೆ ಇಟ್ಟರೆ ಎಣ್ಣೆಯು ಬಹುಕಾಲ ಕೆಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯು ವಾರ್ನಿಸ್ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಮಿರುಗು ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಆರುವ ಎಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಲಿನೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೇಣಗಮಟದ ಬಟ್ಟೆ, ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಲಿಥೋಗ್ರಾಫಿ ಶಾಯಿಗಳು, ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಪಾಲಿಷ್‌ಗಳು, ಬಾಣ ಬಿರುಸುಗಳು, ಚರ್ಮವನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಸೆಣಬಿನ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಬದಿಗಳ ನೇಯ್ಗೆ, ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಚೆಂಡುಗಳ ಹದಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮೊದಲಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೇರಳವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಅಗಸೀ ಹಿಂಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆ ಆಹಾರ. ಅದರಲ್ಲಿ ಅಂಶಗಳೆಂದರೆ : ತೇವಾಂಶ 11.5, ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು 28.3, ಮೇದಸ್ಸು 10, ಪಿಷ್ಟ 31, ನಾರುಗಳು 11, ಖನಿಜಗಳು 8. ಅಗಸೀ ಬೀಜಗಳೂ ದನಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ಅಂಶಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 6.6, 20.3, 38, 29, 4.8, 2 4 ಆಗಿರುತ್ತವೆ.

ಅಗಸೀ ಬೆಳೆಯು ಭಾರತದ ತೈಲ ಬೀಜಗಳ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. 5 ಮುಖ್ಯ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದರದು ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸ್ಥಾನ. ಕೇರಳ, ತಮಿಳುನಾಡು, ದಿಲ್ಲಿ, ತ್ರಿಪುರಾ, ಮಣಿಪಾಲುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಸೇ ಬೆಳೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಇಡೀ ಭಾರತದ $\frac{3}{4}$ ರಷ್ಟಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಅಗಸೀ ಬೀಜಗಳ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ್ದು ಮಹತ್ವದ ಸ್ಥಾನ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರವು ಭಾರತದಲ್ಲಿದೆ.

2. ಅಣಲೇಕಾಯಿ Terminalia chebula (Retz)

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಹರಡಾ ; ಹರೀತಕಿ. ಇಂಕ್‌ನಟ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ;
ಹಾರೀತಕಿ (ಸಂಸ್ಕೃತ) ; ಹರಡಾ (ಹಿಂದಿ)

ಇವು ಕೂಡ ತಾರೇ ಗಿಡಗಳಂತೆ ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಸಾ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಪ್ರಪಂಚದ್ಯಾದಂತ ಅತಿ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಒಗಚುಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಇವುಗಳ ಕಾಯಿಯೊಳಗಿರುವ ಒಗಚುಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾದವು ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಟನ್ನಿಗೂ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು ಕಾಯಿಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ 15 ರಷ್ಟನ್ನೂ ಸಹ ಇಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಶೇ. 85 ರಷ್ಟನ್ನು ಮುಂದುವರಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ರಫ್ತುಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.[7]

ಇವು ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡಗಳು. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುಷ್ಕಪರ್ಣಿಗಳು. ಸಮುದ್ರ ತೀರದಿಂದ 1500 ಮೀಟರುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲದಿಂದ ಅಸ್ಸಾಮುದವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ, ಇವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ತೊಗಟೆಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣದವು, ಎತ್ತರ 15–24 ಮೀಟರ್, ಸುತ್ತಳತೆ 1.5–2 5 ಮೀಟರ್, 4 ರಿಂದ 9 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದಳತೆಯ ಕಾಂಡಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುವ ತೊಗಟೆಗಳು ಏಣುಗಳುಳ್ಳವು. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಅಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಗಿಡಗಳು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳುಳ್ಳ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆಯೂ ಕೂಡ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಅಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಅವುಗಳ ಆಕಾರ ತೀರ ಸಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ.[1]

ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ಮತ್ತು ಉಸುಬುಳ್ಳ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆಯೂ ಇವು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. 75-330 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆಯು ಅವಶ್ಯ. ನೆರಳಿರುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶ ಬೀಳುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶವಿರುವಲ್ಲಿ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[1]

ಈ ಗಿಡಗಳ ಬೆಳೆಯು ದಿನಗಳೆದಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಗಿಡಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ; ಏಕೆಂದರೆ ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಲೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೀಜಸಮೇತ ಆರಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಹೊಸ ಗಿಡಗಳು ಎದ್ದು ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ತಾರೇ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಿಂದಲೇ ಇವುಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ತುಂಬ ರೆಂಬೆಗಳು ಹರಡಿ ಇಳಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು 7.5–20 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ. ಫೆಬ್ರವರಿ, ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಚಿಗುರುತ್ತವೆ. ಉದುರುವಾಗ ಕೆಂಪೇರುತ್ತವೆ. ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಿಂದ ಆಗಸ್ಟ್‌ವರೆಗೆ ಹೂವುಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಳದಿ ಬಿಳಿಯ ಹೂವುಗಳು. ಗಬ್ಬುವಾಸನೆ. ನವೆಂಬರ್ ಮಾರ್ಚ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿಯುತ್ತವೆ.[24] ಒಂದು ಕಾಯಿಗೆ ಒಂದೇ ಬೀಜ. ಅವು ಉದುರಿ ಬಿದ್ದಾಕ್ಷಣ ಆರಿಸಿ ಕೊಂಡು ಕೂಡಲೇ ಒಣಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ವರ್ಷದವರೆಗೂ ಇವು ಕೆಡುವು ದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಊರಿದಾಗ ಅಂಕುರಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹುದುಗಿದ ಅನಂತರ ಊರುತ್ತಾರೆ. ತುದಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಊರಿ ದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಅಂಕುರಿಸುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ 36 ತಾಸುಗಳತನಕ ನೆನೆಹಾಕಿ ಅನಂತರ ನೆರಳಿರುವಲ್ಲಿ ಊರಿದಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣ ದಿಂದ ಅಂಕುರಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂಕುರಿಸಲು, ಊರಿ 15 ದಿನಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು 3–4 ವಾರಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಮರಳುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆ ಇಟ್ಟು ಅನಂತರ ಊರಲ್ಪಟ್ಟ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಅಂಕುರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ತುಸು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯು ಸಾಕೆಂದು ಕೆಲವರ ಅನುಭವ.[5]

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಸುವುದಲ್ಲದೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದ ಬೇರು ಅಥವಾ ರೆಂಬೆಗಳ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು. ಅದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಯದವು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಉಸುಬಿನ ನೆಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇವು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಇಂಥಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿದಾಗ ಅಥವಾ ಸಸಿ, ಬೇರಿನ ತುಂಡು, ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟಾಗ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರುಣಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳಿಗೆ ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆ. ಬೆಳೆದ ಕಾಯಿಗಳ ತೂಕ 10–13 ಗ್ರಾಮುಗಳು. ಒಣಗಿದಾಗ ಅದು 6–7.5 ಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಜನವರಿಯಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದು ರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಅಲುಗಾಡಿಸಿದಾಗ ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಒಣ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಒಣಗಿದ ನಂತರ ತೂಕ, ಆಕಾರ, ಬಣ್ಣ, ಹುಳುಗಳಿಂದ ಬಾಧೆ ಇವೆಲ್ಲವುಗಳನ್ನೂ ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟು ವರ್ಗೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಗಚು ಇರುವುದು ಬೀಜಗಳ ಹೊರ ಮೈಯಲ್ಲಿ. ಸಿಪ್ಪೆಯು ಮಾಂಸಲವಿರುತ್ತದೆ, ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಬುಕ್ ಬೈಂಡಿಂಗ್ ಚರ್ಮಗಳಿಗೆ ಈ ಒಗಚಿಗಿರುವಷ್ಟು ಯೋಗ್ಯತೆ ಇನ್ನಾವುದಕ್ಕೂ ಇಲ್ಲ ವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹದ ಮಾಡಿದಾಗ ಚರ್ಮಗಳಿಗೆ ಸುಂದರವಾದ ಬಣ್ಣ ಬರುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕು ಸೂರ್ಯ ಪ್ರಕಾಶಗಳಿಂದ ಅದು ಕೆಡುವು ದಿಲ್ಲ. ಒಗಚಿನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಸಕ್ಕರೆಯು ಈ ಗುಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ. ಅದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಗ ಒಗಚನ್ನು ಹುದುಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಇತರ ಕೆಲವು, ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ

ವ್ಯಾಟಲ್, ಹೊನ್ನವರೆ, ಜಾಲೀ ಒಗಚುಗಳೊಡನೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಬೆರೆಸದೇ ಇರುವಾಗ ಹದ ಕೆಡುತ್ತದೆ.[5] ಈ ಒಗಚನ್ನು ಅನೇಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೂ ಮಸಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ 36.4 ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್ ಈಥರ್‌ಸಮಾದ್ಯಮದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಎಣ್ಣೆಯ ಉಪಯೋಗ ತಾರೇ ಗಿಡಗಳ ಎಣ್ಣೆ ಉಪಯೋಗವನ್ನೇ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಸಬಕಾರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಯಾರೂ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯತ್ತ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹಾಕಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ರಫ್ತು ಮಾಡುವುದೂ ಉಂಟು. ಸಿಪ್ಪೆಗಳ ತಿರುಳಿನಿಂದ ಒಗಟನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ರಫ್ತು ಮಾಡುವುದೂ ಉಂಟು. ಮರವು ಬೆಲೆಯುಳ್ಳದ್ದಲ್ಲ; ಹಳದೀ ಛಾಯೆಯದು; ಮನೆಗಳ ಕಂಬ, ತೊಲೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಕ್ಕಲುತನದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಹಿಡಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯುಕ್ತ. ಕಾಗದಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.[5]

ಕಾಯಿಗಳು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು ವೈದ್ಯಕೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬಹು ಉಪಯುಕ್ತ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಹಸ್ರಾರ್ಧವೃಕ್ಷಾದಿಗಳ ವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದೆ. ಕಾಯಿ ಮೂತ್ರ ರೋಗಕ್ಕೂ ಮೂಲ ವ್ಯಾಧಿಗೂ ಕಣ್ಣು ನೋವಿಗೂ ಮಕ್ಕಳ ಭೇದಿಗೂ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿದ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಕಾಚನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬೆಣ್ಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದರೆ ನಂಜುವ್ರಣಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಲೇಪವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇಧಿ ಮಾಡುವ ಕಷಾಯವಾದರೆ ಅಣಲೇ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಲವಂಗ ಇಲ್ಲವೆ ದಾಲಚಿನ್ನಿಯನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ನೀರು ಅಥವ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 10 ನಿಮಿಷ ಕಾಯಿಸಿ ತಣ್ಣಗಾಗುವತನಕ ಇಟ್ಟು, ಅನಂತರ ಕುಡಿಯಬೇಕು. ಮಸಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕಾಯಿಯ ಕಷಾಯದಿಂದ ಮೈ ತೊಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.[27] ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾದ ತ್ರಿಫಲಾ ಚೂರ್ಣದಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು ಭಾಗ.

3. ಅರಟಾಳ ಕಾಯಿ Sapindus mukorassi Gaertn
S. emarginatus vahl

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಅರಿಷ್ಠ, ನೊರೆ ಕಾಯಿ, ಅಂಟವಾಳ. ತೊಗಟ, ಅರ್ಟಾಳ, ಫೇನೀಲ, ರೀಟಾ.[25] ಸೋಪ್‌ನಟ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಫೇನಿಲ್ಲ, ಅರಿಷ್ಟಾ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ರಿಥಾ (ಹಿಂದಿ)

ಇವು ಕರ್ನಾಟಕದವರಿಗೆ ಪರಿಚಯವಿರುವ ಅರಟಾಳಕಾಯಿ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಜನ್ಮಭೂಮಿ ಚೀನ, ಜಪಾನ್‌ಗಳೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡಗಳು. 18 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ 1.8 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಮಟ್ಟಿನ ಸುತ್ತಳತೆಯುಳ್ಳವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅಸ್ಸಾಮದವರೆಗೂ ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 1500 ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರದ ವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ತಾವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದೂ ಉಂಟು, ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು.[4]

ತೊಗಟೆ ಬೂದು ಬಣ್ಣದ್ದು. ಎಲೆಗಳು ಅಗಲ, ತುದಿ ಮೊನಚು. 5–15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ. 5–10 ರ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಏಳುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು. ಕಾಯಿ ಅಥವಾ ಹಣ್ಣುಗಳ ಹೊರಮೈ ಮಾಂಸಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಬಕಾರಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿದಂತೆ ಮುದುರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಒಳಗೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳು.[4]

ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿ, ಡಿಸೆಂಬರ್, ಜನವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಮಾರ್ಚ್, ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ಮೂಡಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್, ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ನೆಲ, 175 ಸೆಂಟಿಮೀಟರಗಳಷ್ಟು ಮಳೆ ಅಥವಾ ನೆಲದಲ್ಲಿ ತೇವ ಅವಶ್ಯ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿಕೊಂಡು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ.

ಕೆಲವು ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತ ನಂತರ ತಾವಾಗಿಯೇ ಬಿರಿಯುತ್ತವೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಬಿರಿಯದಿದ್ದರೆ ಬಿರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಆಗ ಬೀಜಗಳು ಹೊರ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟಾಗ 1–2 ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಅವು ತಮ್ಮ ಸತ್ವವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರ ಮೈ ಬಿರುಸಾದ ಕರೀ ಕವಚ. ಒಳಗೆ ತಿರುಳು.[4] ಬೀಜಗಳ ಒಳಗಿನ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 35ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬುಗಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆ.

ಕೊಬ್ಬುಗಳ ಅಂಶಗಳು–ಟ್ರಾಯಿನ್ ಮತ್ತು ಡ್ರಾಯಿನ್ ಆಮ್ಲ 3.0, ಓಲಿಯಿಕ್ 69.0. ಇದು ಸಂತೃಪ್ತ ಎಣ್ಣೆ. ಇದನ್ನು ಸಬಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹಿಂಡಿಯು ಉತ್ತಮವಾದ ಗೊಬ್ಬರ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 43.

ಆ ಹಣ್ಣುಗಳ ಹೊರಮೈಯ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸ್ಯಾಪೊನಿನ್ ಎಂಬ ದ್ರವ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಮಹತ್ವವು ಬಂದಿದೆ. ಅದು ಶೇಕಡಾ 10.1ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನೇಕ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ತೊಗಟೆಗಳನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ತೀರ ಸುಲಭ.

ಇದರಲ್ಲಿ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಹಾಗೂ ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಪಡಿಸುವ ಗುಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅರಟಾಳ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಬೆಳ್ಳಿ ಬಂಗಾರಗಳಿಗೆ ಹೊಳಪನ್ನು ಕೊಡುವಾಗ ಇವುಗಳಿಂದ ತೊಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾಂತಿ ಬರುತ್ತದೆ. ರೇಷ್ಮೆ, ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತಿತರ ನೇಯ್ಗೆಯ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನೂ ಕಾಶ್ಮೀರಿ ಶಾಲುಗಳನ್ನೂ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಇವೇ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಸಬಕಾರಗಳು ಅಷ್ಟೊಂದು ತಕ್ಕವುಗಳಲ್ಲ. ಏಲಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ಬೆಳ್ಳಗಾಗಿಸಲು ಅರಟಾಳ ಕಾಯಿಗಳು ಅತಿಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಅನುಭವ. ಮೀನುಗಳು ಅರಟಾಳ ಕಾಯಿ ಮಿಶ್ರಿತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವ ರಸಾಯನಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.[4]

4. ಅರಟಾಳ ಕಾಯಿ (ದಕ್ಷಿಣ) Sapindus laurifolius vahl.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಅಂಟಾಳ ಕಾಯಿ ಮರ, ಅರಿಷ್ಠ, ನೊರೆಕಾಯಿ, ಅಂಟುವಾಳ, ತೊಗಟ, ಅರ್ಟಳ, ಫೇನಿಲ, ರೀಟಾ, ಸೋಪನಟ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಫೇನಿಲ, ಅರಿಷ್ಠ (ಸಂಸ್ಕೃತ) ; ರಿಥಾ (ಹಿಂದಿ).

ಇವು ಮುಕೊರೊಸೀ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಅವೇ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳ ಜನ್ಮಭೂಮಿಯು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತವೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಆಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರತೀರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೈಲುಸೀಮೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಗಳ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು. ಬೇರೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿಗಳು. ಇವುಗಳಿಗೆ ಅಂಥಿಂಥ ನೆಲವೇ ಬೇಕೆಂಬುದಿಲ್ಲ. ಸಡಿಲ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ನೆಲದಲ್ಲಿಯೇ ಅಲ್ಲದೆ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ನೆಲದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೈಲುಸೀಮೆಯ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[4]

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಸುವುದು ರೂಢಿ. ಇಡೀ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಬೀಜಗಳು 2 ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಸತ್ವವನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಳ್ಳುವದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳಿಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಅಲ್ಲದೆ, ಹುಟ್ಟಿಬಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ.[4]

ತೊಗಟೆಗಳು ಬೂದು ಬಣ್ಣದವು. ಒರಟು ಎಲೆಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಆಕಾರದವು. ಎರಡು ಮೂರು ಜೋಡಿಯಾದ ಎಲೆಗಳು. ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಡಲ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಅಕ್ಟೋ

ಬರ್, ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಫೆಬ್ರುವರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿಯುತ್ತವೆ. ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಗಳು. ಎಲೆಗಳು ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಉದುರುತ್ತವೆ.[4]

ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಹೋಳುಗಳು. ಒಂದೊಂದು ಹೋಳಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದ ರಂತೆ ಬೀಜಗಳು. ಹಣ್ಣುಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ನೊರೆ ಕೊಡುವ ದ್ರವ್ಯಗಳಿವೆ. ಮುಕುರೋಸಿ ಪ್ರಭೇದದ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿಯ ದ್ರವ್ಯಗಳಂತೆ ಇವು ಕೂಡ ರೇಷ್ಮೆ ಉಣ್ಣೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ನಾಜೂಕು ವಸ್ತ್ರ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಬಂಗಾರಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಬೂನು, ಹಲ್ಲುಜ್ಜಿಕೊಳ್ಳುವ ರಸಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ.

ಕಾಯಿಗಳ ಕಷಾಯವನ್ನು ವಾಂತಿ ಮಾಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಜಂತು ನಾಶಕ. ದಮ್ಮಿಗೂ ಮದ್ದು.[4]

5. ಅಲ್ಪ ಭೇದಿ ಸೊಪ್ಪು Croton bonplandianum Boill.

ಕ್ರೋಟಾನ್ ಎಂಬ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 800ರಷ್ಟು ಪ್ರಭೇದಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು, ಕೆಲವು ಗುಲ್ಮಗಳು, ಕೆಲವು ಶಾಕಗಳು. ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. 15 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬಿದ್ದಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪಾರ್ಸೀ ಫ್ಲೋರಸ್ ಮತ್ತು ಟಿಗ್ಲಿಯನ್ ಎಂಬ ಎರಡು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ಭೇದಿ ಸೊಪ್ಪಿನ ಗಿಡ ಮತ್ತು ಜಾಯಪಾಳದ ಗಿಡಗಳೆಂಬ ಹೆಸರುಗಳು ಬಂದಿವೆ.[25]

ಅಲ್ಪಭೇದಿ ಗಿಡಗಳ ತವರು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕ. ಇವುಗಳನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಲು ಯತ್ನಿಸಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದರು. ಈಗ ಅವು ಇಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣವಲಯ ಪ್ರದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿ ಕಸಗಳಾಗಿ ಬಿಟ್ಟಿವೆ. ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಲಿವೆ.[25]

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕಗಳು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಕಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಇವುಗಳು ಅತಿಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿ ರುತ್ತವೆ, ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳು ತೀರ ಸಣ್ಣ ಆಕಾರದವು. 135 ಬೀಜಗಳು 100 ಗ್ರಾಮುಗಳನ್ನು ತೂಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಸಾರ ಜನಕಗಳು ಹೇರಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟ ಬೂದಿಯಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ರಂಜಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 29.88 ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತವೆ.[25]

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ತೈಲ. ಸಂತೃಪ್ತ ಗ್ಲಿಸರೈಡ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಯೋಗ್ಯತೆಯು ಗಣನೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯು ಒಣಗುವುದಕ್ಕೆ 95 ಗಂಟೆಗಳು ತಗಲುತ್ತವೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಆರುವುದಕ್ಕೆ 120 ತಾಸುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಹಿಂಡಿಯು ಸಾರವತ್ತಾದ ಗೊಬ್ಬರ. ಶೇಕಡಾ 4.97 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವು ಅದರಲ್ಲಿದೆ.

ಎಣ್ಣೆಯು ಅಗಸೀ ಮುಂತಾದ ಎಣ್ಣೆಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಬರುವ ಎಲ್ಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ.

6. ಇಪ್ಪೆ Madhuca indica Gmel.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಮೋಹಾ. ಮಧೂಕ, ವಾನಪ್ರಸ್ಥ, ಪ್ರಿಯಾಲ, ಹಿಪ್ಪೆ, ದೂಡಿಪೆ. ಮಹುರ; ಹಿಪ್ಪೆ ಮೌರ, ಇಂಡಿಯನ್ ಬಟರ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಮಧುಕ, ಪ್ರಿಯಾಲ, ಲೋಧ್ರ ಪುಷ್ಪ (ಸಂಸ್ಕೃತ) ; ಮಹುವಾ, ಮೌರಾ (ಹಿಂದಿ)

ಇವು ಭಾರತ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಮತ್ತು ಪೋಲಿನೇಸಿಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ವರ್ಗದ ಮಧುಕಾ ಎಂಬ ಜಾತಿಯ 4 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಭಾರತದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೈಲು ಸೀಮೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಭಾರತಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿಗಳು. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 1200 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೂ ಇವು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗುವುದರೊಳಗಾಗಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಅವು ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು. 7.5–23 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 3.8–11.5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಅಗಲ, ಹೂವುಗಳು ಗೊಂಚಲು ಗೊಂಚಲುಗಳಾಗಿ ಮೂಡಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಮಾಂಸಲ, ಒಳ್ಳೇ ಸುವಾಸನೆಯವು. ಉದ್ದವಾದ ಕೊಳವೆಗಳಿರುವಂಥವು. ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಫಾಲ್ಗುಣ ಚೈತ್ರ, ಅವು ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚ್, ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತ ಮೇಲೆ ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಿಂದ ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ಉದುರಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತ ನಂತರ ಆಗಸ್ಟ್ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ವರೆಗೂ ಉದುರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. 2.5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, ಕಾಯಿಗಳಾಗಿರುವಾಗ ಹಸುರಾಗಿದ್ದು ಹಣ್ಣುಗಳಾದಂತೆ ಅರಿಶಿನ ಅಥವಾ ಕಿತ್ತಳೇ ಬಣ್ಣದವಾಗುತ್ತವೆ. ಮಾಂಸಲವಾಗಿ ಸಿಹಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ ; ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು. ಒಳಗೆ 1 ರಿಂದ 4 ಹೊಳಪುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈಯು ಸಿಪ್ಪೆ. ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ತಿನ್ನುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸುವಾಸಿತ ದ್ರವ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಭಟ್ಟಿ ವಿಧಾನದಿಂದ ಅದನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಸಿಪ್ಪೆಯಿಂದ ಮಧ್ಯಾರ್ಕವು ತಯಾರಾಗಬಲ್ಲದು. ಬೀಜಗಳ ಒಳಮೈ ತಿರುಳು. ಅದು ಇಡೀ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 70 ರಷ್ಟು ತೂಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಎರಡೆರಡು ತಿರುಳುಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿಗಿಡದಿಂದ 20–40 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಂತೆ ಲ್ಯಾಟಿಫೋಲಿಯಾ ಎಂಬ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜಗಳ ತಿರುಳುಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 46 ಮತ್ತು ಲಾಂಗೀಫೋಲಿಯ ಎಂಬ ಪ್ರಭೇದದ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 53 ತೂಕದ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. [23]

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ರತ್ನಗಿರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕೇರಳದ ತುದಿಯುವರೆಗೂ ಇವು ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೊಳೆ, ಹಳ್ಳ, ನದಿಗಳ ದಂಡೆಗಳಲ್ಲಿಯಂತೂ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವರ್ಣದವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬಹು ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರಿಂದ ಇಂಡಿಕಾ ಎಂಬ ಹೆಸರಿಗಿಂತಲೂ ಲಾಂಗಿಫೋಲಿಯ ಎಂಬ ಹೆಸರೇ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಕಡಲ ತೀರ ಮತ್ತು ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ತರದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಉಳಿದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೂ ಬೈಲು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಗಿಡಗಳಿಗೂ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೂ ಇಲ್ಲ. ಎಲೆಗಳ ಆಕಾರ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು, ಹಾಗೂ ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳ ಆಕಾರ, ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಏಕ ಪ್ರಕಾರದವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಅನುಕೂಲತೆಗಳು ಇರುವೆಲ್ಲೆಲ್ಲ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿಕೊಂಡು ನಾಟೀ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಬಯಲು ಸಿಮೆಯಲ್ಲಿ ಇವು ದಟ್ಟವಾದ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ರಸ್ತೆಗಳ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಮರಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ದೊಡ್ಡ ಮರ. ಮೋಟು ದಿಂಡು. ರೆಂಬೆಗಳು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಗಲವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ದುರ್ವಾಸನೆಯು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಜಾಸ್ತಿ; ಆದರೆ ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅತ್ತ ಯಾರೂ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹಾಕುವುದಿಲ್ಲ.

ಹಣ್ಣುಗಳು ತಾವಾಗಿ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಅಲುಗಾಡಿಸಿ ಕೆಡಗುವುದೂ ಉಂಟು. 2–3 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಕೈಗಳಿಂದಲೇ ಅವುಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಕಳಚಿ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಒಡೆದು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ಪೇಟೆಗೆ ತರುತ್ತಾರೆ. ಅಡವಿಗಳ ನಿವಾಸಿಗಳು ಈ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುತ್ತಾರೆ.[23]

ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಮಾಡಿ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಗಾಣಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 20–30 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಮಾತ್ರ ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಎಕ್ಸಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 34–37, ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ 40–43 ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವುದು ಕೇವಲ ಶೇಕಡಾ 1 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ. ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪರಮಾವಧಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶವು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರ ನಂತರ ಅದು ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗತೊಡಗುತ್ತದೆ.[23]

ಎಣ್ಣೆಯು ದ್ರವವೂ ಅಲ್ಲ, ಗಟ್ಟಿಯೂ ಅಲ್ಲ. ಸಬಕಾರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಯೋಗ್ಯ. ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 45 ರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇದು

ಇರಬಹುದು. ಮೇಣಬತ್ತಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಗೋಣೀ ನಾರುಗಳ ನೆಯ್ಗೆಯ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅರಣ್ಯ ವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಇದು ಖಾದ್ಯಪದಾರ್ಥ. ವನಸ್ಪತಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 5 ರಷ್ಟು ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಮಿಠಾಯಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮರೋಗಗಳಿಗೆ ಇದರ ಲೇಪನವು ಮದ್ದು. ಇದನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸ (ರಿಫೈನಿಂಗ್) ಬರುತ್ತದೆ. ಆಮ್ಲತಾ ಮೌಲ್ಯವು 13 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವಾಗ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾವನ್ನು ಆ ಬಗ್ಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಹೆಚ್ಚಿರುವಾಗ ಮೊದಲು ಮಧ್ಯಸಾರ (ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್)ದಿಂದ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ ಆ ಮೇಲೆ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.[23]

ಹಿಂಡಿಯು ಒಳ್ಳೆಗೊಬ್ಬರ, ಅದರಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಶೇಕಡಾ 3.5, ರಂಜಕ 0.52, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 1.50 ಇರುತ್ತವೆ. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಗುಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಇದು ಒಳ್ಳೇ ಗೊಬ್ಬರ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಯಾಪೊನಿನ್ ಎಂಬ ದ್ರವ್ಯದ ಕಾರಣದಿಂದ ಸಾರಜನಕವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಮೈದಾನ, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದುಂಟು; ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಮಾರಕ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಇವಕ್ಕೆ ವಿದೇಶಗಳಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಬೇಡಿಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ದನಗಳಿಗೆ ಇದು ಮೇವು. ಸ್ಯಾಪೋನಿನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಹಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿದಾಗ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಕೀಳು ತರಗತಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶವು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಕೇವಲ ಇದೇ ಆಹಾರವಾಗಲಾರದು. ಇತರ ಮೇವುಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.[23]

ಇಪ್ಪೆ ಗಿಡಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳೂ ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ತೊಗಟೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಹಾಲಿನಂತೆ ಕಾಣುವ ಒಂದು ರಸವು ದ್ರವಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೇ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅದು ರಬ್ಬರಿನಂಥ ಗಟ್ಟಾಪರ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 12–19.9 ಕೌಟ್ ಚೌಕ್ ಹಾಗೂ 48.9–75.8 ರಾಳಗಳೂ ಇರುತ್ತವಾಗಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿದಿರುತ್ತಾರೆ. ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 17 ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಗಚುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಹದಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.[2] ಹಸಿ ಎಲೆಗಳು ದನಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮೇವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರವೂ ಹೌದು. ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು 19.50, ಸಾರಜನಕ 0.43. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 0.43, ರಂಜಕ 0.81 ಖನಿಜಗಳು 1.5[17]

ನೆಲ ಹಾಗೂ ಹವಾಗುಣಗಳು ಅನುಕೂಲವಿದ್ದರೆ ಈ ಗಿಡಗಳು 8–10 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದವಾಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ 60 ವರ್ಷಗಳ ದೀರ್ಘಾ

ವಧಿಯ ತನಕವೂ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳಿಗೆ ರಸವತ್ತಾದ ಬಿಳಿಯ ಪಕಳೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಏಪ್ರಿಲ್, ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಉದುರಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 72ರಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆಯ ಅಂಶಗಳು ಈ ಪಕಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಜೀವಸತ್ವಗಳೂ ಸುಣ್ಣ, ರಂಜಕ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ತಾಮ್ರಗಳೂ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಶರಬತ್ತು, ಮುರಬ್ಬ ಪಾಕ, ಮಿಠಾಯಿ ಮುಂತಾದ ಖಾದ್ಯ ಪೇಯಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕವುಗಳು. ಫಲಶರ್ಕರದ ಪ್ರಮಾಣವು ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿರುವಾಗ ಇವುಗಳನ್ನು ಜೇನುತುಪ್ಪದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ಪಕಳೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವರು ಇದ್ದಾರೆ. ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿದು, ಬೇಯಿಸಿಕೊಂಡು, ದೋಸೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ತಿನ್ನುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ದನಕರುಗಳಿಗಂತೂ ಸಮೃದ್ಧವಾದ ಮೇವು.[17]

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬಯಸುವವರು ಅವು ಉದುರಿ ಬೀಳುವ ಮೊದಲೇ ಅಂದರೆ, ಮಾರ್ಚಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಗಿಡಗಳ ಬುಡಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಪಡಿಸಿ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಹಾಸುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಹೂವುಗಳ ಪಕಳೆಗಳು ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆಗ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಎಸಳುಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಗಿಡಗಳಿಂದ ವರ್ಷ 75–120 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಮಟ್ಟಿನ ಎಸಳುಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. 200–250 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ಗಳು ದೊರಕಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ.[17]

ಸಾರಾಯಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಸಕ್ಕರೆಗಳ ಅಂಶವು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ತರಗತಿಯ ಸಾರಾಯಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಸರಾಯಿಗಳ ಐರ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ವಿಸ್ಕಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆಯಂತೆ. ಕೆಲವು ದಶಕಗಳ ಮುಂಚೆ ಈ ಎಸಳುಗಳನ್ನು ಫ್ರಾನ್ಸಿಗೆ ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ರಸ ಮತ್ತು ಕಾಕಂಬಿಗಳ ನಂತರದ ಸ್ಥಾನವು ಇಪ್ಪೇಹೂವುಗಳ ಎಸಳುಗಳದ್ದು. ಸಕ್ಕರೆ ಗಿರಣಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದುದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಮಹತ್ವವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಹೂವುಗಳಿಂದ ಒಂದು ಹುಳಿ ರಸವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.[17]

ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇಪ್ಪೇ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಹತ್ವವಿದೆ. ಈ ಮೊದಲು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದಂತೆ ಇವುಗಳಿಂದ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಗಿಡದಿಂದ 30–50 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಬೀಜಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಆಗಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ಹಣ್ಣುಗಳು ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಬಿದ್ದ ಬಿದ್ದಂತೆ ಶೇಖರಿಸಿಕೊಂಡು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ತಮಿಳುನಾಡು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯ ಪರಿಪಾಠ. ಅಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಮಹತ್ವದ ಕೈಗಾರಿಕೆ. ಹಳ್ಳಿಗಳ ಉದ್ಯೋಗ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಅವು ಲಭ್ಯವಾಗ

ಬಹುದು ; ಆದರೆ, ಅವುಗಳತ್ತ ನಮ್ಮ ಜನರು ಲಕ್ಷ್ಯ ಹಾಕಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಪತ್ತು ಹೇಳಹೆಸರಿಲ್ಲದೆ ಹಾಳಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. 1956ರಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಂಡ ಗಣತಿಯಂತೆ ಹಳೇ ಮೈಸೂರು ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 25000 ಇಪ್ಪೇ ಗಿಡಗಳಿದ್ದವು. ಇತರ ಭಾಗಗಳ ಲೆಕ್ಕ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅವು ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ್ದವು. ಈ ಅಂದಾಜನ್ನು ಮತ್ತು ಗಣತಿಯನ್ನು ಆಗಿನ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಮಂಡಲದವರು ಮಾಡಿರಬಹುದು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಎಲ್ಲ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದೇ ಆದರೆ ಸುಮಾರು 5 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳು ದೊರಕಬಹುದು. ಅವುಗಳಿಂದ 71000 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ; ಆದರೆ ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 1.71000 ಬೀಜಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ 25000 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಸಾಧನಗಳು ಹಾಗೂ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಶೇಕಡಾ 28.32ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಎಣ್ಣೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಸುಧಾರಿಸಿದ ಪದ್ಧತಿಯು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ಬಂದರೆ ಶೇಕಡಾ 40 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಇಪ್ಪೇ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಾಬೂನಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಇದು ಬೇಗ ಖವುಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಬೂನುಗಳಿಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಸಾಬೂನುಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಮೈಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಬೂನುಗಳನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.[7]

ಇಪ್ಪೇ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಹುಗಟ್ಟಿ. ನೀರಿನಲ್ಲಿಯೂ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಮನೆಗಳ ಜಂತಿ ಕೂಡಿಸಲು ಯೋಗ್ಯ. ಕಿಟಕಿ, ಬಾಗಿಲು ಮತ್ತು ಅದರ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳು, ಡೋಣಿಗಳು, ಸೇತುವೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯ. ಹದಹಾಕಿದಾಗ ಒಕ್ಕಲುತನ ಸರಂಜಾಮುಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಉರುವಲಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯ.

ಇಂಡಿಯನ್ ಮೆಟಿರಿಯಮೆಡಿಕದಲ್ಲಿ ಈ ಮುಂದಿನಂತೆ ವರ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ : 'ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಗ್ಲುಕೊಸೈಡ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳ ಬೂದಿಯಲ್ಲಿ ತುಪ್ಪವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸುಟ್ಟ ಗಾಯಗಳ ಮೇಲೆ ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೂವುಗಳ ಕಷಾಯವು ಕೆಮ್ಮಿಗೂ ಮದ್ದು. ಎಣ್ಣೆಯು ಚರ್ಮರೋಗಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ. ವಾತರೋಗಕ್ಕೆ ಗುಣಕರ. ಭೇದಿಕಾರಕ. ತೊಗಟೆಗಳ ಕಷಾಯವೂ ವಾತರೋಗಕ್ಕೆ ಹಿತಕರ. ಲೇಪನವು ಕಜ್ಜಿಗಳಿಗೆ ಗುಣಕರ. ಸೇವನೆಯು ಮಧುಮೇಹಕ್ಕೆ ಗುಣಕರ. ಹೂವುಗಳ ಸತ್ವವನ್ನು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕುಡಿಯುವುದು ಲೈಂಗಿಕ ಶಿಥಿಲತೆಗೆ ಔಷಧ.'

ಇಷ್ಟೇ ಗಿಡಗಳ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಭೇದವಾದ ನೆರಿಫೋಲಿಯ ತುಸು ಸಣ್ಣ ಆಕಾರದ ಗಿಡ. ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಇಂಡಿಕ ಲಾಂಗಿಫೋಲಿಯಾದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಗುಣಗಳು ಈ ಲಾಂಗಿಫೋಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

7. ಇಂಗುದೀ Balanite aegyptiaca (Delile.) L.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಇಂಗಳ, ಇಂಗಳೀಕ, ಮೀನುಮರ, ಇಂಗುಳಕ್ಕೆ, ತಾಪಸೀತಹ, ಗಾರೇ ಗಿಡ.[25] ಇಂಗುದೀ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಹಿಂಗಣ (ಹಿಂದಿ).

ಇದೊಂದು ಸಣ್ಣ ಮುಳ್ಳಿನ ಗಿಡ. ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿ: 8 ಮೀಟರ್ ನಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳು ಅಭಿಮುಖಿ. ಬೂದು–ಹಸುರು ಎಲೆಗಳುಳ್ಳವು. ಒಣಹವೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವಂಥವು. ಹೂವು ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. 5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು, ಅಂಡಾಕಾರದವುಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಳಗೆ ಮಾಂಸಲವಾದ ಕರಣೆ. ಸಿಹಿ. ಖಾದ್ಯವಸ್ತು. ಆದರೆ ಅಸಹ್ಯವಾಸನೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಳಗೆ ಗೊರಟ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಬೀಜವಿರುತ್ತದೆ. ತಿರುಳು, ಎರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ; ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಾಂಸಲವಾದ, ಖಾದ್ಯವಸ್ತುವಾದ ಕರಣೆಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ರೇಶಿಮೆ ಮತ್ತು ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಹತ್ತಿಯ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾಫೋನೀನ್ ಎಂಬ ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಒಗರುತನವಿಲ್ಲ.[7]

ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 43 ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣದ್ದು, ರುಚಿ ಇಲ್ಲ. ಹಣ್ಣುಗಳ ರಸವು ಮೀನುಗಳಿಗೆ ವಿಷ. ಮರವು ಉರುವಲಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯ.

8. ಇಂದ್ರ ವಾರುಣಿ Citrallus lanatus (Thumb.) Mons. T.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಕಾಡು ಇಂದ್ರಾಯನ, ಹಾವು ಮೆಕ್ಕೆ ಕಾಯಿ, ದಾಸ ಮೆಕ್ಕೆ, ದೊಡ್ಡ ಹಾಲ್ಮೆಕ್ಕೆ, ಕಾಡು ಕವಡೇ ಕಾಯಿ, ಕಕ್ಕಾವಾಡೇ ಕಾಯಿ, ಕಾವಂಡಳಿ. ಮಹೇಂದ್ರ ವಾರುಣೀ (ಸಂಸ್ಕೃತ) ; ಇಂದ್ರಾಯಣಾ (ಹಿಂದಿ).

ಸಿಟ್ರುಲಸ್ ಎಂಬುದು ಸಣ್ಣ ಜಾತಿ. ಇದರಲ್ಲಿ 4–5 ಪ್ರಭೇದಗಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಾತ್ರ ಇವೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಬಳ್ಳಿಗಳು. ಆಫ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಏಷಿಯ ಖಂಡಗಳ ಉಷ್ಣ

ವಲಯ ತೀರದಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಇಂದ್ರವಾರುಣಿಯು ವಾರ್ಷಿಕಗಿಡ. ಇದರ ಬಳ್ಳಿಯು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬುವುದೂ ಉಂಟು. ಆಶ್ರಯದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ಮೇಲೇರುವುದೂ ಉಂಟು. ದುಂಡನೆಯ ಕಾಯಿಗಳು, ನುಣುಪಾದ ಹೊರಮೈ, ಹಸುರುಬಣ್ಣದವು; ಆದರೆ ವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳವು. ಹಣ್ಣಾದಾಗ ಬಣ್ಣವು ಅರಿಶಿಣವಾಗುತ್ತದೆ. ವ್ಯಾಸ 7-10 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್. ಒಳಗೆ ಸ್ಪಂಜಿನಂಥ ಮೃದುವಾದ ತಿರುಳು. ಆದರ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಗಿನ ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಬೀಜಗಳು.

ಇವುಗಳ ಜನ್ಮ ಭೂಮಿಯು ಏಷಿಯ ಖಂಡದ ಉಷ್ಣವಲಯ ತೀರ. ಭಾರತದ ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ವಾಯವ್ಯದ ಒಣಉಸುಬುಳ್ಳ ಸೀಮೆ, ಮಧ್ಯ ಭಾರತ, ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ತಾನಾಗಿ ಬೀಜಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕಾಯಿಗಳೊಳಗಿನ ತಿರುಳು ಹಾಗೂ ಹಣ್ಣುಗಳ ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿದಾಗ ಪೇಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಕೊಲೋಸಿಂಥ್ ಎಂಬ ಔಷಧವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 15 ರಷ್ಟು ತಿರುಳು, 62 ರಷ್ಟು ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು 23 ರಷ್ಟು ಸಿಪ್ಪೆ.

ಕೋಲೊಸಿಂಥ್ ಅತಿ ಕಹಿಯಾದ ಪದಾರ್ಥ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಲ್ಕಲೈಡ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ರಾಳವಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ಪ್ರಖರವಾದ ಭೇದಿಕಾರಕಗಳು. ತಿರುಳೂ ಸಹ ಅದೇ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು.[25]

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 21 ರಷ್ಟು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕಹಿಯಾದ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು, ಔಷಧವೂ ಹೌದು. ಕಾಯಿ ಬೇರುಗಳು ಔಷಧೀಯಗಳು. ಹಣ್ಣು ಕಹಿ. ಶೃಂಗಾರಕ್ಕಾಗಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಡು ಸಸ್ಯ. ಯಾರೂ ಬೆಳೆಸಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

9. ಉಪ್ಪಾಗೀ Garcinia Cambogia Desr.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಮೆಂತೇ ಹುಳಿ, ಅರದಳ, ಮಂತುಳ್ಳಿ, ಧರಾಂಬೆ, ಪುನರ್ ಹುಳಿ, ಕಡಗೋಲು, ಓಲೆಕಾಯಿ ಮರ, ಅರಸಿನ ಹುಳಿ, ಮಾಂಥುಳಿ. ಮಲಬಾರ್ ಟ್ಯಾಮರಿಂಡ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)

ಇವು ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಳು. ಎಲೆಗಳು 5-14 × 2-8 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್. ಕಾಯಿಗಳು 5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳವು ; ದುಂಡಗಿರುತ್ತವೆ ; ಆದರೆ ಕಡಗೋಲುಗಳಿಗಿರುವಂತೆ 6-8 ಸಂದುಗಳುಳ್ಳವು. ಒಳಗೆ ಬೀಜಗಳು. ಅವುಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿ ಮಾಂಸಲವಾದ ತಿರುಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ

ಪರ್ವತಾವಳಿಯ ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಕೇರಳದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯವರೆಗೂ ಮತ್ತು ನೀಲಗಿರಿ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[15]

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ ; ಖಾದ್ಯವಸ್ತು ; ಆದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಹುಳಿ. ಹೊರ ಮೈಯ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುಣಸೇ ಹಣ್ಣುಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಂಗಾರ, ಬೆಳ್ಳಿಗಳ ಒಡವೆಗಳಿಗೆ ಒಪ್ಪ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.[25]

ಈ ಗಿಡಗಳ ಹಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಶೇಕಡಾ 31 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುರುಗಲ ತುಪ್ಪವನ್ನು ಹೋಲುವ ಎಣ್ಣೆ-ಕೊಬ್ಬು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಘನ, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವ.

ಈ ಹಣ್ಣುಗಳ ತೊಗಟೆಗಳ ಕಷಾಯವನ್ನು ವಾತರೋಗವಿರುವವರು ಲೇಪಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಕರಳು ಬೇನೆಗೂ ಇದು ಔಷಧ [15]

10. ಎಕ್ಕೀ Calotropis gigautea (L.) R. Br. Calotropis procera (Ait.) R. Br.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಅರ್ಕಗಿಡ, ಎಕ್ಕದ ಗಿಡ, ಮಿಲ್ಕ್‌ವೀಡ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)
ಅರ್ಕಮಂದಾರ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಆಖ (ಹಿಂದಿ).

ಕೆಲೊಟ್ರೊಪಿಸ್ ಎಂಬ ಈ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ 6 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಕಂಟಿಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಳು. ಇವು ಆಫ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಏಷಿಯಾ ಖಂಡಗಳ ಉಷ್ಣವಲಯ ದಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 3 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯವಾದವು ಜೈಗಾಂಟಿಯ ಮತ್ತು ಪ್ರೊಸೆರಾ. ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಪ್ರೊಸೆರಾ ಗಿಡಗಳು ಜೈಗಾಂಟಿಯದವುಗಳಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣವು. ಹೂವು ಗಳೂ ಸಣ್ಣವು. ಇತರ ಎಲ್ಲ ಬಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ತೆರನಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅವೇ ಉಪ ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.[25]

ಜೈಗಾಂಟಿಯ ಗಿಡಗಳು $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳ ತುಂಬ ರೇಷ್ಮೆಯಂತೆ ಕಾಣುವ ಬಿಳೀ ಕೂದಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹತ್ತೀಕಾಳಿನಂತೆಯೇ ಇರುವ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿಯಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅವೇ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬರುವಂಥದು. ಫಲಗಳ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಬೂರಲ ಹತ್ತಿ ಫಲಗಳಿಗೂ ಈ ಎಕ್ಕೀ ಗಿಡಗಳ ಫಲಗಳಿಗೂ ಯಾವ ಭೇದವೂ ಇಲ್ಲ.

ಇತರ ಅನೇಕ ನಾರುಗಳ ಸಸ್ಯಗಳಂತೆ ಇವು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಗಿಡಗಳೆನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಗಿಡಗಂಟೆಗಳೆನ್ನುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಯೋಗ್ಯ. ಇವು ಆಫ್ರಿಕಾದ ಮರುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಬಾರಮೇರ, ಜಗಲಮೀರ ಮತ್ತು ಬಿಕಾನೇರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಮರಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಉಸುಬಿನಲ್ಲಿ, ನದೀ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 13

ಒಂದು ಸಾರಿ ಬೀಜವು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದರೆ 20–25ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಗಿಡವು ಬದುಕಿ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಎರಡು ತಿಂಗಳುಗಳ ಸುಮಾರಿಗೊಮ್ಮೆ ಹಳೆಯವಾದ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದರೆ, ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಹೊಸ ಟೊಂಗೆಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಟೊಂಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಸುವುಳ್ಳ ಬೆಳ್ಳಗಿನ ನಾರುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಎರಡೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಯಲು ಟೊಂಗೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಅದೇ ವರ್ಷ ಹುಟ್ಟಿಬಂದ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನಾರುಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮೇ ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಬಲಿಯುತ್ತವೆ. ಬಲಿತ ಟೊಂಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಗೆ ಬೀಜ; ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಆವರಿಸಿದ ಹತ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ಇಡೀ ವರ್ಷ ಇಂಥ ಟೊಂಗೆಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಗಿಡಗಳು ಸತ್ತುಹೋದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಸಾಧಾರಣ ಸ್ವರೂಪದ ಮಳೆ ಬಿದ್ದರೂ ಸಾಕು, ಗಿಡಗಳು ಚಿಗುರುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳು 15–25 ಮಿಲಿಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಎಕ್ಕೀಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಅಥವಾ ಊರಿ ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠವು ಎಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಇವು ಕಾಡು ಬೆಳೆ. ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದರೆ ಅದೊಂದು ಅನಿಷ್ಟವೆಂದು ಒಕ್ಕಲಿಗರು ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ. ನಿರ್ಮೂಲ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಅವರು ಮುಂದಾಗುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ತೊಗಟೆಗಳ ನಾರುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನೇಕ ಉಪಾಯಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೇರೆ ಯಾವ ಕೆಲಸವೂ ಇಲ್ಲದಾಗ ಮರುಭೂಮಿಗಳ ಸನಿಹದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಾಮವಾಸಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದನಗಾಹಿಗಳು ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಾರುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕೈಹಾಕುತ್ತಾರೆ.

ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 6 ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಒಂದು ರೀತಿಯಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದಾಗ ಇವುಗಳ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ನೂಲುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಇವುಗಳ ತೂಕ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹತ್ತಿಯ ತೂಕದ $\frac{1}{6}$ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ಲೈಫ್‌ಬಾಯ್, ಲೈಫ್ ಬೆಲ್ಟ್ ಮುಂತಾದ ಜೀವರಕ್ಷಕ ಒಡವೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲೋಡು ತಿವಾಸಿಗೆ

ಗಳನ್ನೂ ಇವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೇಯ್ಗೆ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳು ತೀರ ಹಗುರ. ವಿಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುವವರು ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು ಎಂದು ತಜ್ಞರ ಹೇಳಿಕೆ.

ಕಾಳು ಅಥವಾ ಬೀಜಗಳು ಈ ಹತ್ತಿಯ ತೂಕದ ⅔ ರಷ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 20–32 ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ತಿಳಿಯಾದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಹತ್ತಿಕಾಳಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದರೆ ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ವನಸ್ಪತಿ ಮತ್ತು ಸಬಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬಹು ಯೋಗ್ಯ.

ಇತರ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳತ್ತ ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಲಕ್ಷ್ಯ ಹೋಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಹತ್ತಿಯು ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ಪೇಟೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಬೀಜಗಳು ಹಾಳಾಗುತ್ತಲಿವೆ. ಈ ಗಿಡಗಳು ನೂರಾರು ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಿಗಳು ಅಥವಾ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಹುಕಾರರು ಈ ಕಡೆ ಗಮನ ಹರಿಸಿದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳು ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿಯ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ, ನಿರುದ್ಯೋಗದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಈ ಗಿಡಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನಂಥ ಒಂದು ರಸವು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಅದು ರಬ್ಬರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಅತ್ತ ಯಾರೂ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹಾಕಿರುವುದಿಲ್ಲ.

11. ಎರಿಥ್ರಿನಾ Erytrina Cristagalli Linn.

ಎರಿಥ್ರಿನಾ ಎಂಬ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಕಂಟಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಉಷ್ಣವಲಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಚೆ ಈಚೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಭಾರತ 8 ಪ್ರಭೇಧಗಳಿಗೆ ಜನ್ಮ ಭೂಮಿ. 10 ಪ್ರಭೇದಗಳ ಗಿಡಗಳು ವಿದೇಶದವು. ಇಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ತಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಹೂವುಗಳು ಬಹು ಸುಂದರ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೂದೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಒಳ್ಳೇ ಗೊಬ್ಬರ. ಆದಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳ ತೊಗಟೆ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಹಿ ದ್ರವ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಮಾರಕ.[14]

ಈ ಕ್ರಿಸ್ಟಾಗಲ್ಲಿ ಎಂಬ ಪ್ರಭೇದವು ಬ್ರೆಜಿಲ್ ದೇಶದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರು ಇದ್ದಂತೆ

ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಕ್‌ಸ್ಪೈನ್ ಕಾರ್ಡ್ ಟ್ರೀ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಹೂದೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಅಂಥಿಂಥ ನೆಲವೇ ಬೇಕೆಂಬುದಿಲ್ಲ. ಹೂದೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಿರುವ ಯಾವ ನೆಲವೂ ಆಗಬಹುದು.[14]

ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿದರೆ ಸಸಿಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟರೂ ಗಿಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಕಾಫೀ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಫೀ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾರೆ.

ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆರದ ಎಣ್ಣೆ. ಇದನ್ನು ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಂಡಿಲ್ಲ. ಎರಿಥ್ರಿನಾ ಜಾತಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಬರೆದ ವಿವರಗಳು ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ.

12. ಕರೀ ಗೊನ್ನೆ Celastra Paniculatas Willd.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಭವಂಗ ಬೀಜ, ಗಂಗುರಿಗೆ, ಹಂಜು, ಕಂಗೊಂದಿಬಳ್ಳಿ, ಗವನ ಗೊಂಸಿ, ಜ್ಯೋತಿಷ್ಮಡಿ, ಪೂವಳ್ಳಿ, ಮೂಲತಂದ್ರ, ಗಂಗಮದ ಬಳ್ಳಿ, ಕಂಗನೀಮಾಲ ಕಂಗನೀ.[25] ಜ್ಯೋತಿಷ್ಮತಿ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಮಲಕಂಗನೀ (ಹಿಂದಿ)

ಮುಳ್ಳಿಲ್ಲದ ದೊಡ್ಡ ಅಡರು ಕಂಟಿ. ಎಲ್ಲ ಪರ್ವತಾವಳಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 1300 ಮೀಟರ್‌ಗಳವರೆಗಿನ ಎತ್ತರದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಾಡು ಗಿಡ; ನೆಟ್ಟು ನೀರುಣಿಸಿ, ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿ ಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳ ಸುತ್ತ ಕಡುಗೆಂಪು ಹೊದಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೂವುಗಳ ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆವರಣದ ಸಮೇತ ಇಲ್ಲವೇ ಆವರಣವನ್ನು ಕಳಚಿತೆಗೆದು ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದರೆ ಅದರೊಳಗಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಈಥರದ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಅದನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ ಕಂದುಗಳ ನಡುವಿನದು; ಕಹಿ,

ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟಾಗ ಎಣ್ಣೆಯು ತಿಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಸರು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದರ ಬಣ್ಣ ಹಳದೀ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಡುಗೆಂಪು. ಬೀಜಗಳ ಮೇಲಿನ ಹೊದಿಕೆಗಳು ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಶೇಕಡ 30 ರ ಮಟ್ಟಿನ ಹಳದೀ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಇತ್ತ ಘನವೂ ಅಲ್ಲ ಅತ್ತ ದ್ರವವೂ ಅಲ್ಲ.[13]

ಬೀಜ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಗಳೆರಡೂ ಔಷಧೀಯಗಳು. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಲು ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಯೋಗ್ಯ.

13. ಕಲ್ಲ ಹೊನ್ನೆ Calophyllum wightianum wall.
Calophyllum a petatum willd.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಹೊಳೆ ಹೊನ್ನೆ, ಶ್ರೀ ಹೊನ್ನೆ, ಬೊಬ್ಬಿ, ಇದ್ಯೆ, ಹರಳ ಹೊನ್ನೆ, ಕಿರಿಹೊನ್ನೆ.[25] ಪೂನ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಸರಪೂನಾ (ಹಿಂದಿ).

ಸದಾಪರ್ಣಿ; ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡ. ಹಳದಿ–ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತೊಗಟೆ. ಸೀಳಿದ ಬಿಳೀ ಹೂವುಗಳು. ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಕೇರಳದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯವರೆಗೂ ಹೊಳೆ, ಹಳ್ಳಗಳ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅಡಿಕೆ ಮರದಷ್ಟು ದಪ್ಪ ಗಾತ್ರದ ಆಕಾರದವು. 6.4 ಗ್ರಾಮ್ ತೂಕ. ಹೊರಮೈಯು ತೆಳ್ಳನೆಯ ಸಿಪ್ಪೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿಕೊಂಡು ಒಳಗೊಂದು ಕವಚ. ಆದರೊಳಗೆ ತಿರುಳು. ಒಣಗಿದಾಗ ತಿರುಳಿನ ತೂಕ 2.5 ಗ್ರಾಮ್. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 45–50 ರಷ್ಟು ಕಹಿಯಾದ ದುರ್ವಾಸನೆಯ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾದ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದರ ಕಹಿಯು ಹೋಗುತ್ತದೆ; ದುರ್ವಾಸನೆಯೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಮರವು ಕೆಂಪು–ಬಿಳಿದು, ಕ್ರಮೇಣ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಗರಗಸ ಕೆಲಸಕ್ಕೂ ಬರುತ್ತವೆ. ನುಣುಪಾಗಿಸಬಹುದು.

ಮರಗಳು 15–20 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ, 1½–2 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆಯುಳ್ಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲತೆಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು.

14. ಕಲ್ಲಂಗಡೀ Citrullus vulgaris Schard. ex Eckl & Zeyh.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಬಚ್ಚಂಗಾಯಿ; ಕಾಲೆಂಗ ಬಳ್ಳಿ. ವಾಟರ್ ಮೆಲಾನ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಕರಬೂಜ, ತರಬೂಜ (ಹಿಂದಿ).

ಇವು ಬಳ್ಳಿಗಳು. ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬುತ್ತವೆ. ಆಸ್ಪದ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟರೆ ಮೇಲಕ್ಕೂ ಏರಬಹುದು. ಇವುಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಅಂತಿಂಥ ನೆಲ

ಬೇಕೆಂಬುದಿಲ್ಲ. ಆಳವಾದ ರಸವತ್ತಾದ ನೀರು ನಿಲ್ಲದ ನೆಲಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೆರಳು ಮಾರಕ. ಒಳ್ಳೆಯ ಬಿಸಿಲು ಅವಶ್ಯ. ತೇವಾಂಶವಿದ್ದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಿಂದೆ ಸರಿದಂಥ ನದಿಗಳ ಬದಿಯ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಅತಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಂಥಲ್ಲಿ ನೀರುಣ್ಣಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇತರೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರುಣಿಸಿ ತುಂಬಾ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಬೆಳೆ. ಜನವರಿ ಫೆಬ್ರುವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲ. ಜೂನ್ ಜುಲೈ ಎರಡನೆಯದೊಂದು ಬೆಳೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಕೆಲವಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ, $\frac{1}{2}$ ದಿಂದ 1 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಆಳವಾಗಿ 2 ರಿಂದ 3 ಮೀಟರುಗಳ ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲಾಗಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರುತ್ತಾರೆ. ಬಿತ್ತಿದ 4_5 ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. 2-4 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳಾಗುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. 30 ಮೀಟರು ಉದ್ದವಾದ ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 25-40 ತತ್ತಿಗಳಾಕಾರದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 50 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರು ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವಹಣ್ಣುಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಒಳಗೆ ತಿರುಳು. ರಸವತ್ತಾದ ಕಡುಗೆಂಪು ತಿರುಳುಗಳಿರುವವುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಅರಿಶಿಣ ಮತ್ತು ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣಗಳ ತಿರುಳುಗಳುಳ್ಳ ಹಣ್ಣುಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಿಹಿಯಾದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಇನ್ನೂ ಕಾಯಿ ಇರುವಾಗ ಇವುಗಳ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಮಾಡುವುದೂ ಉಂಟು. ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬ ರಸವಿರುತ್ತದೆ. ಸಿಹಿಯಾದ ರಸ, ತಂಪಾದ ಪಾನೀಯ, ಮೂತ್ರ ವರ್ಧಕ.[13]

ಈ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಹಣ್ಣುಗಳು ಕಹಿ. ಈ ಬಳ್ಳಿಗಳ ಜನ್ಮಸ್ಥಾನ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಉಷ್ಣವಲಯ ತೀರ ಪ್ರದೇಶ ; ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಬಣ್ಣಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಆಕಾರ ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ಕೆಲವುಗಳ ಸಿಪ್ಪೆ ದಪ್ಪ, ಕೆಲವುಗಳದು ತೆಳ್ಳಗೆ. ಸವಿಯೊಳಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನೆಲ, ಹವೆಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೃಷಿಕರ್ಮಗಳು ಅವಶ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಅಥವಾ ಬಿಳಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ 5.7, ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು 1.0, ಕೊಬ್ಬು 0.2, ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅಂಶ 0.2, ಪಿಷ್ಟ 3.8, ಸುಣ್ಣಧಾತು 0.1, ರಂಜಕ 0.01, ಕಬ್ಬಿಣ 0.2, ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನುವುದುಂಟು.[13]

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 20–40 ಪ್ರಮಾಣದ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣ ಹಸರು ಅಥವಾ ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯದು. ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಲಿಕ್ಕೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಮೂತ್ರ ಕಾರಕ.[13]

ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ 8·6–10.1, ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು 28.2–58.8, ಕೊಬ್ಬು 7.0, ಪಿಷ್ಟ 8.3–14·3, ನಾರು 12.2–39.2, ಬೂದಿ 3.9 ದನಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮೇವು.[13]

ಈ ಬೀಜಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಂಡಿಲ್ಲ. ಯಾವ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಯಾವುದು ಅನುಕೂಲ, ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭಕರ ಎಂಬುದು ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, 20,000 ಟನ್ನುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಯಿಲ್ಲದಂತೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಬಹುದು. ಅವುಗಳಿಂದ ಒಳ್ಳೆ ರುಚಿಕರವಾದ 5000 ಟನ್ ಖಾದ್ಯ ತೈಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಬಹುದು.[21] ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಷ್ಟವೂ ಇಲ್ಲ. ಬಿಸಾಡುವುದರ ಬದಲು ಜನರು ಕೂಡಿಟ್ಟರೆ ಸಾಕು.

15. ಕಂಬೀಬ Litsea cubeba Linn·

ಲಿಟ್ಸಿಯ ಎಂಬ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡು ಎಂಬ ಭೇದ ಗಳಿದ್ದು ಕಾಡು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳೂ ಹೆಣ್ಣು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ. ಇವು ಏಷಿಯ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಗಳ ಉಷ್ಣ ವಲಯದ ಗಿಡಗಳು. ತುಸು ಆಚೆ ಈಚೆ ಬೆಳೆಯುವುದೂ ಉಂಟು. ದೊಡ್ಡ ಜಾತಿ. ಇದರ 43 ಪ್ರಭೇದಗಳೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿವೆ. ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳೂ ಪರಿಮಳ ಯುಕ್ತ. 4 ಪ್ರಭೇದಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಲಿಟ್ಸಿಯ ಕಬೀಬ ಎಂಬ ಗಿಡಗಳು ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯದ ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿ ಯಿಂದ 2700 ಮೀಟರುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಬೆಳೆ ಯುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಅಸ್ಸಾಮ್ ಮತ್ತು ಮಣಿಪುರಗಳ ಅಡವಿ ಗಳಲ್ಲಿ. ಇವುಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಮಳದ್ರವ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಚಹ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಪರಿಮಳ ಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಇವುಗಳ ಅರ್ಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಸೊಪ್ಪಿಗೆ ಗುಲಾಬೀ ಹೂವುಗಳ ಪರಿಮಳ ಬರುತ್ತದೆ.[23]

ಈ ಗಿಡಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 22 ರಷ್ಟು ತೂಕದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬೆಣ್ಣೆ ಎನ್ನ ಲ್ಲೂಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಚಲಿತ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಘನಪದಾರ್ಥ. ಈ ಎಣ್ಣೆ

ಯಿಂದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು. ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಹು ಉಪಯುಕ್ತ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತು.[23]

ರೆಂಡರಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅರೆದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿ ಈ ಬೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನೀರು ಆರಿದಾಗ ಬೆಣ್ಣೆಯು ತೇಲತೊಡಗುತ್ತದೆ;[23] ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ.[23] ಇತರಮಾಹಿತಿಗಳ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ.

16. ಕಾಡು ಹರಳು Jatropha curcas Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ದೊಡ್ಡ ಹರಳು, ತುರುಕು ಹರಳು, ಮರ ಹರಳು, ಬೆಟ್ಟ ಹರಳು, ಮೊಗಲ ಏರಂಡ, ಗೋವಟಕಲು, ಬೇಲಿ ಔಡಲು, ಯವನ ಏರಂಡ, ಆಡಲು ಹರಳು, ಫಿರಂಗೀ ಹರಳು. ಫಿಸಿಕ್ ನಟ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಕಾನನೇರಂಡ, ಪರ್ವತೇರಂಡ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಬಾಗೆ ಭೇರಂಡ, ಜಂಗಲೀ ಆರುಂಡೀ, ಸಫೇದಾರುಂಡೀ (ಹಿಂದಿ).

ಕಾಡು ಹರಳು ಗಿಡಗಳು, ಕಂಟಿಗಳು. ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು, 3–4 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬ್ರಿಜಿಲ್ ದೇಶವು ಇವುಗಳ ಜನ್ಮ ಭೂಮಿ. ಇವು ಈಗ ಭಾರತದ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು 10–19 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ. 7.5–12.5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಆಗಲ, ದೀರ್ಘ ವರ್ತುಳಾಕಾರ. ಮೂರು ಬೀಜಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದಾದ ಕಾಯಿಗಳು. ರೋಮಗಳುಳ್ಳವು. ಬೀಜಗಳು 2.5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಅಗಲವಾಗಿದ್ದು ಧೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವುಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಬಣ್ಣ ಕರಿದು. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಗೆ ತೆಳುವಾದ ಸಿಪ್ಪೆ; ಒಳಗೆ ತಿರುಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣ.[16]

ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಪೋರ್ಚುಗೀಸರು ಬ್ರೆಜಿಲ್‌ನಿಂದ ಭಾರತಕ್ಕೆ ತಂದು ಇಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿದರು. ಆದರ ಉದ್ದೇಶ ಇವುಗಳ ಎಣ್ಣೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯಾಪಾರ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಯ ಕಾಡು ಹರಳು ಗಿಡಗಳಿಂದ 170–450 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಕಾಳುಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಇವು ತೀರ ಕಾಡು ಗಿಡಗಳೆನ್ನಲು ಬರುವಂತಿಲ್ಲ. ಹಳ್ಳಿಗಳ ಹೊರಮೈಯಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಸಲ ಒಳಮೈಯ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ತೀರ ಸುಲಭ. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಮನೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಲಿಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅವು ಹರಳು ಗಿಡಗಳಂತೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಬಹು ವೇಗದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಹು ವೇಗದಿಂದ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷ ಮಳೆ ಬೇಕೆಂಬುದಿಲ್ಲ. ಯಾವ ಆರೈಕೆಯೂ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ

ಹೂ ಬಿಡುವುದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ, ಕಾಯಿಗಳಾಗುವುದು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ.[2] ಗಿಡ ಅವುಗಳ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ನಿಜವಾದ ಹರಳು ಗಿಡ, ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆಕಾರ ಸಣ್ಣ. ಈ ಕಾಡು ಹರಳು ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ 6.22; ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು 18.2; ಕೊಬ್ಬು 38.00; ಪಿಷ್ಟ 17.98; ನಾರು 15.50; ಖನಿಜ 4.50.[25]

ಬೀಜವು ವಿರೇಚಕ. 3–5 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುರಿದು ಸಿಪ್ಪೆ ಹೊರಹಾಕಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ವಿರೇಚಕವನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸೇವಿಸಿದ ನಂತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊಟ್ಟೆಯು ಉರಿಯ ತೊಡಗುತ್ತದೆ.

ತಿರುಳಿನ ತೂಕ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 60–68 ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 46–58ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಇಡೀ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 30–40 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ತಾಜಾ ಇರುವಾಗ ನೀರಿನಂತೆ ಬಣ್ಣರಹಿತವಾದದ್ದು; ವಾಸನಾರಹಿತ; ಆದರೆ ದಿನಗಳೆದಂತೆ ಅರಿಶಿಣ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ದುರ್ವಾಸನೆ ಬರತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜವನ್ನು ಅಥವಾ ತಿರುಳನ್ನು ಅರೆದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿದಾಗ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಬಿದ್ದು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲ ತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಎರೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ವಾಡಿಕೆ. ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್ ವಿಧಾನದಿಂದಲೂ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ವ್ಯಾಪಾರಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಕರ್ಕಸ್ ಆಯಿಲ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ.[16]

ಹರಳೆಣ್ಣೆಗೂ ಈ ಎಣ್ಣೆಗೂ ಇರುವ ಭೇದವೆಂದರೆ ಇದು ಅಷ್ಟು ದಪ್ಪವಲ್ಲ. ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆತುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.[16]

ಇದು ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ. ಆದರೆ ಅಗಸೇ ಎಣ್ಣೆಯ ಯೋಗ್ಯತೆ ಇದಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಸೆಮೀಡ್ರೈಯಿಂಗ್ ಅಂದರೆ, ಅರ್ಧಮರ್ಧ ಆರುವ ಎಣ್ಣೆಯೆಂದು ಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚೀನದಲ್ಲಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕಬ್ಬಿಣ ಆಕ್ಸೈಡ್ ದೊಂದಿಗೆ ಕುದಿಸಿ ವಾರ್ನೀಸನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ದೀಪವನ್ನು ಈ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಉರಿಸಬಹುದು. ಆಗ ಹೊಗೆ ಬಿಡದ ನಿರ್ಮಲವಾದ ಬೆಳಕನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರಗಳ ಬಾಗಗಳನ್ನು ಜಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮೇಣ ಬತ್ತಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯ. ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ನಿಜವಾದ ಹರಳು ಎಣ್ಣೆಯೊಳಗೆ ಕಲಬೆರೆಕೆಮಾಡಿ ಮೋಸಮಾಡುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಕೃತ್ರಿಮ ನಾರುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಎಣ್ಣೆಯು ಕೆಲವು ಚರ್ಮರೋಗಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುತ್ತದೆ; ಕೇಶವರ್ಧಕ; ವಾತರೋಗಕ್ಕೆ ಹಿತಕರ.[1] ಹಿಂಡಿಯ ಅಖಾದ್ಯ; ಆದರೆ ಒಳ್ಳೇ ಗೊಬ್ಬರ. ಹಿಂಡಿ

ಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಶೇಕಡಾ 3.2; ರಂಜಕ 1.4 ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶ್ 1.2 ಪ್ರಮಾಣ ದಲ್ಲಿವೆ.[16]

ಗಿಡಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ತರದ ಬಿಳಿಯ ರಸ, ಹಾಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಲೇಟೆಕ್ಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ; ಆದರೆ ರಬ್ಬರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಇದು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ, ಮಾರ್ಕಿಂಗ್ ಇಂಕ್ ಎಂಬ ಶಾಯಿಯನ್ನು ಅದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಮೇಣ, ಸಪೂನೀನ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯ ಮತ್ತು ಒಂದು ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯವು ಈ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಇವೆ. ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಗಚುಗಳಿವೆ.[16]

ಎಲೆಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಎಳೆಯ ಟೊಂಗೆಗಳಿಂದ ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ರಸವು ಹಲ್ಲುನೋವನ್ನು ಶಮನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ರಸವು ವಿರೇಚಕ; ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ. ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಹೊಗೆ ಯಿಂದ ತಿಗಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುತ್ತಾರೆ.[16]

17. ಕಾಡುಕಣಿಗಲೆ Thevetia peruviana (pers.) K. Schum

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಕಾಡು ಕಶಿ, ಹಳದೀ ಕಣಿಗಲು, ಕಾನೋಗಲು.[25] ಎಲ್ಲೊ ಓಲಿಯಾಂಡರ್, ಸಕಿನಟ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಅಶ್ವಘ್ನಿ, ದ್ರವ್ಯ ಪುಷ್ಯ, ಹರಿಪ್ರಿಯ, ಅಶ್ವಮಾರಕ, ಅಶ್ವಾಂತಕ, ಶತಕುಂಡ (ಸಂಸ್ಕೃತ) ; ಪೀಲಾಕಾನೇರ (ಹಿಂದಿ).

ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳಾದ ಸಣ್ಣಗಿಡಗಳು. 4.5 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯು ತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಮೂಲವು ಅಮೆರಿಕ. ಆದರೆ ಈಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸರ್ವತ್ರ ಬೆಳೆ ಯುತ್ತವೆ. ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ ಉದ್ದವಾದ ಎಲೆಗಳು 25-35 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ. ಹೂವುಗಳು ಸುಂದರವಾಗಿ ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣದವಾಗಿದ್ದು ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳವುಗಳಾಗಿ ರುತ್ತವೆ. ದಟ್ಟವಾದ ನೆರಳು ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದ ರಿಂದ ಹೂದೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗುವು ದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಬುಡದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂಥ ನೆಲವು ಅವಶ್ಯ. ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿ ಹಾಗೂ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಬೀಜ ಗಳಿಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಏಳಿಸಿಕೊಂಡು ನಾಟೀ ಮಾಡಿಬೆಳೆಸಬರುತ್ತದೆ. ಇವು ಚಳಿ ಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವು. ಕಾಡನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಗಿಡಗಳು ಯೋಗ್ಯ.

---

1 - Wealth of India V 296

ಕಾಲುವೆಗಳ ದಂಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಸಿಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣ ದಿಂದ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಹೂವುಗಳು ಗಂಟೆಯಾಕಾರದವು.

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 57 ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.[23] ಬೀಜಗಳಿಂದ ತಿರುಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಅದರ ಶೇಕಡಾ 67 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರ ಡುತ್ತದೆ. ಅರದ ಎಣ್ಣೆ, ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯದು.

ಎಣ್ಣೆಯು ಸಬಕಾರಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು. ಈ ಗಿಡಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳಿವೆ. ಬೀಜಗಳ ತಿರುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಡಿಯಕ್ ಗ್ಲುಕೋಸೈಡ್‌ಗಳಿದ್ದು ಇವು ಹೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸೇರಿದಾಕ್ಷಣ ವಾಂತಿಯು ಬರತೊಡಗುತ್ತದೆ.

ರಬ್ಬರ್‌ಅನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ಹಾಲಿನಂಥ ರಸವು ಈ ಗಿಡಗಳ ಬಹು ಭಾಗಗಳಿಂದ ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ದನಕರುಗಳು ಮತ್ತು ಆಡುಗಳು ಈ ಗಿಡಗಳ ಯಾವುದೇ ಭಾಗವನ್ನು ತಿನ್ನುವುದಿಲ್ಲ.

18. ಕಾಡು ನುಗ್ಗೆ Moringa oleifera (Lamk)

ನುಗ್ಗೇ ಗಿಡಗಳ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಭೇದವಿದೆ. ಕೊಂಕಾನೆನ್ಸಿಸ್ ಎಂಬುದು ಅದರ ಹೆಸರು. ಇದರ ಕಾಯಿ, ಬೀಜಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಕಹಿ. ಅವುಗಳಿಂದ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಅದು ಕೂಡ ತೀರ ಕಹಿ.

ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 76.6. ನೆಲಗಡಲೆ ಹಿಂಡಿಯದು 53.1. ಈ ಗಿಡಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಬಿನಲ್ಲಿಯೂ ಊರ ನುಗ್ಗೇ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ.[16]

19. ಕುರುಚಲು Holarrhena antidysenterica (Roth)A.Dc.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಕೊರ್ಚು, ಕೊಡಸಾ, ಕೊಡಸಿಗೆ, ಕುಡಾಕೊರ್ಚು, ಕೋಡ ಮುರಕ, ಹಲಗತ್ತಿ ಮರ, ಬೆಪ್ಪಾಲೆ. ಕುಟುಜ ಕಲಿಂಗ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಕುರ್ಚೀ, ಕರ್ಚೀ (ಹಿಂದಿ).

ಶುಷ್ಕಪರ್ಣ, ಸಣ್ಣಗಿಡ, 10-12 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ. ಸುತ್ತಳತೆ 1½ ಮೀಟರ್, ಕಾಂಡ 3–6 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದಳತೆಯಿಂದ ಲಭಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿ 1300 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹಾಳುಬಿದ್ದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಯುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದವು. ಕೆತ್ತಿದ ಒಳತೊಗಟೆ ತಿಳಿಹಳದಿ. ಅದ ರಿಂದ ಹಾಲಿನಂಥ ರಸವು ಒಸರುತ್ತದೆ. 2 – 3 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ನಾಟು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಸಪ್ಟೆಂಬರ್‌ದಿಂದ ನವೆಂಬರ್. ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ

ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಂದು ಗ್ರಾಮಿನಲ್ಲಿ 35-40 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಕಾಡುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಗಿಡಮರಗಳಿಲ್ಲದಿರುವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕೆ ಇವು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಗಿಡಗಳು. ಸಾಲುಮರಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಆಶ್ರಯಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಹೂವುಗಳು ಚಂದ.[16]

ಬೆಟ್ಟಸೀಗೆಯಲ್ಲಿ 105°-118° F ಅಥವಾ 40-48°C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಬದುಕಬಲ್ಲವು. 200 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆಯು ಅವಶ್ಯ. 375 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್‌ವರೆಗಿನ ಮಳೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವು. ಬರಗಾಲವನ್ನು ಎದುರಿಸಬಲ್ಲವು. ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದಾಗ ಚಿಗುರುತ್ತವೆ. ಬೆಂಕಿ ಬಿದ್ದು ಸುಟ್ಟುಹೋದಾಗಲೂ ಕಾಂಡವು ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬಹು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿ ಅಂಕುರಿಸಿ, ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬೇರುಗಳಿಂದ ಸಸಿಗಳು ಏಳುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನೆಟ್ಟು ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಬಿಟ್ಟರೆ ಅವೇ ದೊಡ್ಡ ಮರಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಾಯದವಿರುವಾಗಲೇ ಗಿಡಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಮಳೆ ಬಿದ್ದಾಕ್ಷಣ ಅವು ಚಿಗುರುತ್ತವೆ. ದೊಡ್ಡ ಕಾಡು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ದನಗಳಿಂದ ಬಾಧೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ನಿಸರ್ಗದ ರೀತಿ.

ಮನುಷ್ಯ ಯತ್ನದಿಂದ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ಬೆಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಯಸುವವರು ನೇರವಾಗಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅವುಗಳಿಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಏಳಿಸಿಕೊಂಡು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಿತ್ತು ಕೂಡಲೆ ನಾಟೀ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೀಜಗಳಿಗೆ ತಾಳಿಕೆ ಕಡಿಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉದುರಿ ಬಿದ್ದಾಕ್ಷಣ ಅವುಗಳನ್ನು ಊರಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಅಥವಾ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆಗ ಸಸಿಗಳು ಕೂಡಲೆ ಏಳುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳು ವ್ಯಥಾ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ವರ್ಷದ ಬೀಜಗಳು ಚಿಗುರುವುದು ಕಡಿಮೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ನಿಧಾನ.[16]

ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವಾದರೂ ಮಲಬಾರ ತೀರದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ, ಮಾಘದಿಂದ ವೈಶಾಖದವರೆಗೆ ಹೂಬಿಡುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹಸುರು-ಹಳದಿ ಅಸಹ್ಯವಾಸನೆಯ ಎಣ್ಣೆಯಿರುತ್ತದೆ.

8 – 12 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಿಗಳ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳ ಒಣಗಿದ ತೊಗಟೆಗಳು ಆಮಶಂಕೆಗೆ ಔಷಧ; ಜಂತುಗಳ ಬಾಧೆಗೂ ಔಷದ. ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳಿವೆ. ರಸದಿಂದ ರಬ್ಬರನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ಮರವು ಬಿಳಿದು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಮನೆಗಳ ಒಳಗೇ ಇರುವಾಗ ತಾಳಿಕೆ ಹೆಚ್ಚು. ಹದಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು

ಎದುರಿಸುತ್ತದೆ. ಹಣಿಗೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಚಿತ್ರಗಳ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳಿಗೂ, ಕೆತ್ತನೆಯ ಕೆಲಸಕ್ಕೂ, ಚಮಚಗಳಿಗೂ, ಮಂಚಗಳ ಕಾಲುಗಳಿಗೂ, ಕಾಗದಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವ ಚಾಕುಗಳಿಗೂ, ಕೈಗೋಲುಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯ. ಸ್ಲೇಟುಗಳ ಚೌಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಲೇಖನಿಗಳಿಗೆ ಅತಿ ಯೋಗ್ಯ.

20. ಕುಷ್ಠಪ Gynocardia odorata R. Br.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು ; ನಿರಡಿ ಬಿತ್ತ, ಚಾಲಾಮೂಲಾಗ್ರ ಎಣ್ಣೆಯ ಮರ.

ಈ ಮೊದಲು ವರ್ಣಿಸಿದ ಇವೇ ವರ್ಗದವುಗಳ ಹೆಸರಾದ ಚಾಲಾಮೂಲಾಗ್ರ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಇವುಗಳಿಗೂ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಬರುವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಅವುಗಳ ಎಣ್ಣೆಯಂತೆಯೇ ಕುಷ್ಠರೋಗಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು, ಗಂಡುಗಿಡಗಳು ಬೇರೆ, ಹೆಣ್ಣುಗಿಡಗಳು ಬೇರೆ, 10 ರಿಂದ 20 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸುತ್ತಳತೆ 1–2 ಮೀಟರ್. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 6 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವವರೆಗೂ ಟೊಂಗೆಗಳು ಒಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಟೊಂಗೆಗಳು ಸಪುರ. ಹೂವುಗಳು ಸಣ್ಣ ಆಕಾರದವು, ಸುವಾಸಿತ. ಇವುಗಳಿಗೆ 5–12 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ರಸಭರಿತವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳು ; ಆದರೆ ಸಿಪ್ಪೆ ಬಿರುಸು. ಪ್ರತಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ $2\frac{1}{2}$ ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಅರಣ್ಯವಾಸಿಗಳು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಗಿಡಗಳು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಾವಳಿಯ ತಪ್ಪಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬ್ರಹ್ಮದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಸ್ಸಾಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈಯಲ್ಲಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಒಳಮೈಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 67 ರ ತೂಕದ ತಿರುಳು ಇರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 27 ರ ತೂಕದ ಹಳದಿ ಛಾಯೆಯ ಎಣ್ಣೆಯು ಬರುತ್ತದೆ. ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ, ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯದೇ ವಾಸನೆ. ಇದು ಕುಷ್ಠರೋಗಕ್ಕೆ ಗುಣಕಾರಿ.

ಮರದಿಂದ 6 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದಳತೆಯ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನಾಟಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳು ಸಪುರವಾಗಿದ್ದು ಗಿಡಗಳ ಬೊಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿಕೊಂಡು ಅರಣ್ಯವಾಸಿಗಳು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಗುಣಗಳಿರುತ್ತವಾಗಿ ಖ್ಯಾತಿ. ಪುಡಿಮಾಡಿ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸಿ ಲೇಪಿಸಿದಾಗ ಕೆಲವು ಚರ್ಮರೋಗಗಳು ಗುಣ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ತೊಗಟೆಗಳ ಕಷಾಯವು ಜ್ವರಹಾರಿ.

21. ಕುಂಕುಮ Mallotus phillippensis (Lank.) Muell. Arg.

ಇತರೆ ಹೆಸರುಗಳು : ಸೇಂದ್ರಿ, ಕಮಲಾ ರುಹೀನ, ಕಪಿಲ, ಕಂಪಿಲ್ಲಕ, ಕಲಪಿ ರಂಗು, ತಾಂಬೂಲ, ಪುರುಷಸ್ತುಂಗ, ಊರಬತ್ತಿ, ಸಂದೂರಿ, ಸುಲಾಯಿ, ಚಂದ್ರಪಿಟ್ಟು, ನ್ಯಾಮತಿ, ಹುಲಿಚಂಡು.
ಕಮಲ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಮಧುಕ, ಪುನ್ನಾಮ, ವಿಪ್ಪದ್ರು (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಕಮೂಲ, ಕಪಿಲಾ, ಸಿಂಧೂರಿ (ಹಿಂದಿ).

ಈ ಗಿಡಗಳು ಲೆಗ್ಯುಮಿನೋಸೀ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಸದಾಪರ್ಣಗಳು, ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಳು, ತುಂಬ ಟೊಂಗೆಗಳುಳ್ಳವು. ಇವು ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 1500 ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶದ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಾಲಗಿಡಗಳ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ, ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಾಲಗಿಡಗಳ ಪೋಷಕಗಳು.[17]

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರಿ ಬಿದ್ದ ಬೀಜಗಳು ಮಳೆಯು ಬಿದ್ದಾಕ್ಷಣ ಮೊಳೆತು ಗಿಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಬರ ಬಿದ್ದರೆ ಇವು ತಾಳುವುದಿಲ್ಲ. ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಗಳ ಭಾದೆಯೂ ಬಹಳ. ಬೇರುಗಳು ಇಳಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ಸಡಿಲ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿ ಇವುಗಳ ಹುಟ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ನೆಟ್ಟು ನೀರು ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಾದರೆ, ಆಗಲೇ ಬಿದ್ದ ಬೀಜಗಳನ್ನು 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಊರಬೇಕು. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದ್ದು ಬರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದ್ದಿರುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಟ್ಟು ಏಳದಿರುವವುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕಬೇಕು. ಕಸ ಕಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕುತ್ತಿರಬೇಕು. ಮೊದಲನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯೇ ಅವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಏಳುತ್ತವೆ. ಎರಡನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳ ನಡುವೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಕ್ಕ ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಊರುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ನೆಲವನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಿ ಕಸ ಕಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಿರಬೇಕು.[17] ಬೇರುಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಬರುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು; ಆದರೆ ಆ ಸಸಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಧಾನ. ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಡಿದಾಗ ಗಿಡಗಳು ಚಿಗುರಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 16 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳ ಸುತ್ತಳತೆಯು 14–25 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರುನಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.[2] ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಪರೋಪ ಜೀವಿ ಅಣಬೆಗಳ ಬಾಧೆಯೂ ಬಹಳ.[2] ಎಲೆಗಳು 3 ನರಗಳುಳ್ಳವು. ಕೆಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಗ್ರಂಥಿಗಳಿವೆ. ಬೀಜಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ, ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ, ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟಾಗ 6 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಕೆಡುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳೊಳಗೆ ತಿರುಳು ಇರುತ್ತದೆ.

ಗಳಿಗೆ ಪರೋಪ–ಜೀವಿ ಅಣಲೆಗಳ ಬಾಧೆಯೂ ಬಹಳ[2]. ಎಲೆಗಳು 3 ಸರಗಳುಳ್ಳವು. ಕೆಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಗ್ರಂಥಿಗಳಿವೆ. ಬೀಜಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ, ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ, ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟಾಗ 6 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಕೆಡುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳೊಂದಿಗೆ ತಿರುಳು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದು ಇಡೀ ಬೀಜಗಳ ಶೇಕಡಾ 60ರಷ್ಟು ತೂಗುತ್ತದೆ. ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದರೆ ಅವುಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 35–36ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಬರುತ್ತದೆ; ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯದು; ಇತ್ತ ದ್ರವವೂ ಅಲ್ಲ, ಅತ್ತ ಘನವೂ ಅಲ್ಲ.

ಎಣ್ಣೆಯು ದಪ್ಪ. ಇದನ್ನು ತೆಳ್ಳಗಾಗಿಸದೆ ಯಾವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬರುವುದಿಲ್ಲ[2]. ಈ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನವು ಹೀಗಿದೆ. ಬೀಜದ ತಿರುಳನ್ನು ಎರಡು ಪಾಲು ತೂಕದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ವನಸ್ಪತಿ ಎಣ್ಣೆಯೊಡನೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿರುವುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಅದೊಂದು ರಾಡಿಯಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಒಂದು ತಾಸಿನ ತನಕ ಕಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ತೇಲತೊಡಗುತ್ತದೆ[2].

ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ; ಪೇಯಿಂಟ್, ವಾರ್ನಿಸ್‌ಗಳಿಗೆ ಇದು ಯೋಗ್ಯ; ಟುಂಗ ಎಣ್ಣೆಯು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಕಡಿಮೆಯದು. ಪರಿಮಳಯುಕ್ತ ಮುಲಾಮುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 2.86 ತೇವಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 48.2; ಪಿಷ್ಟ ಶೇಕಡಾ 35.47; ಕೀಳು ನಾರುಗಳು ಶೇಕಡಾ 6.57; ಬೂದಿಯಲ್ಲಿ ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಳ್ಳೇ ಗೊಬ್ಬರ. ಇನ್ಸುಲೇಟಿಂಗ್ ಬೋರ್ಡ್ (ವಿದ್ಯುತ್ ರಕ್ಷಣಾ ಹಲಗೆ)ಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬರುತ್ತದೆ[17].

ಬಣ್ಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಡಿದು ಅಲುಗಾಡಿಸಿದಾಗ ಕೆಂಪು ಹಿಟ್ಟು ಉದುರುತ್ತದೆ. ಆಮೇಲೆ ಅವೆಲ್ಲವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕಲಕಿದಾಗ ಹಿಟ್ಟು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅದು ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬಿಸಿನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೇಣ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಾರ್ಕ, ಈಥರ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಕರಗಿ ಕಡುಗೆಂಪು ದ್ರವವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಣ್ಣ ರೇಶ್ಮೆ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆ ವಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಅದು ಅವುಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆ ಕಾಂತಿಯುಳ್ಳ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಬಿಸಿಲು, ಸಬಕಾರ ಆಲ್ಕಲಿಗಳು ಆ ಬಟ್ಟೆಗಳ

ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಮೇಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನೂ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಈ ಹಿಟ್ಟಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು[25]. ಈಗ ಕೃತ್ರಿಮ ಬಣ್ಣಗಳ ಯುಗವು ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಹಿಟ್ಟಿನ ಮಹತ್ವವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.

ಮರವು ಗಟ್ಟಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಆಯುಧಗಳ ಹಿಡಿಕೆಗಳಿಗೂ ಕಡ್ಡೀಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೂ, ರೀಲುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಲೇಖನಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯುಕ್ತ.

22 ಕೂವೆ ಹೊನ್ನೆ calophyllum elatum willd.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಪೂವ, ಸುರಹೊನ್ನೆ, ಸಾಲ ಹೊನ್ನೆ, ಬೊಬ್ಬಿ, ನಗರಿ, ಪೂನ್ ಸ್ಪಾರ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಪಾನ, ಪೂನ (ಹಿಂದಿ)

ಸದಾ ಪರ್ಣಿಗಳು. ಬಹು ಎತ್ತರವಾಗಿ 50 ಮೀಟರುಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸುತ್ತಳತೆ 5 ಮೀಟರುಗಳು. ಇವು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಸದಾ ಪರ್ಣಿ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಕೇರಳದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯವರೆಗೂ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ.

ಹೂವುಗಳು ಒಳ್ಳೇ ಸುವಾಸನೆಯವು; ಅಚ್ಚ ಬೆಳ್ಳಗಿನವು. ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅಡಿಕೆಯ ಗಾತ್ರದವು. ದುಂಡನೆಯವು. ತೆಳ್ಳಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿಕೊಂಡು ಒಂದು ತೆಳ್ಳನೆಯ ಕವಚ ಅದರೊಳಗೆ ತಿರುಳು. ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 70ರ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಕಹಿ, ದುರ್ಗಂಧವುಳ್ಳದು, 250 ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕರಗುವಂಥದು. ಹಾಗೆಂದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಘನ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವ. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು. ಸಬಕಾರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೂ ಯೋಗ್ಯ.

ಮರವು ಕೆಂಪು ಬಿಳಿದುಗಳ ನಡುವಣ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಮಾಡಬಹುದು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಾಳುತ್ತದೆ. ಮನೆಗಳ ಒಳಮಾಳಿಗೆ, ಮತ್ತು ದೋಣಿಗಳ ಕಂಬಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕವು. ಪೀಠೋಪಕರಣ ಮತ್ತು ಡೇರೆ ಕಂಬಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.[13]

ಈ ಗಿಡಗಳ ಎಣ್ಣೆಗಾಗಿ ಯಾರೂ ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಿದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಸುರಹೊನ್ನೆಯ ಗಿಡಗಳ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇದರ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇವುಗಳ ಕಾಂಡಗಳಿಂದಾಗಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬೆಲೆ ಹಾಗೂ ಮಹತ್ವವಿದೆ.

23 ಕೆಂಪು ಮಂದಾರ Bauhinia purpuria Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಕೆಂಪು ಕಂಚುವಾಳ, ವನರಾಜ ಮತ್ತು ರಕ್ತಕಾಂಚನ. ಕ್ಯಾಮಲ್ಸ್ ಫುಟ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ವನರಾಜ, ರಕ್ತಕಾಂಚನ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಖೈರವಾಲ ಕಲಿಯಾರ (ಹಿಂದಿ)

ಇವು 6 ಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಗುಲಾಬಿ ಛಾಯೆಯ ಹೂವುಗಳು. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಾವಳಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ಇಳಿಜಾರು, ಅಸ್ಸಾಮ್‌ದ ಖಾಸೀ ಗುಡ್ಡಗಳು, ಚಿತ್ತಗಾಂಗ್ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಸದಾಪರ್ಣಿ. ಬೇರು, ತೊಗಟೆ, ಹೂವುಗಳು ಔಷಧೀಯುಗಳು. ಹೂವಿನ ಮೊಗ್ಗುಗಳಿಂದ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.[23] ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 1.5 ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ.

24 ಗಜ್ಜುಗ Caesalpinia Crista Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಗೆಜ್ಜುಗ, ಪೂತಿಕರಂಜಿ, ಕುಬೇರಾಕ್ಷಿ, ಬೊಂಡಕ್‌ನಟ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಪೂತಿಕರಂಜಿ (ಸಂಸ್ಕೃತ) ; ಕರಂಜಾ, ಕಾಟ ಕರಂಜಾ (ಹಿಂದಿ).

ಸೀಸಲ್‌ಪಿನಿಯಾ ಎಂಬ ವರ್ಗಕ್ಕೆ 150 ಪ್ರಭೇದಗಳ ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಗಿಡ ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 10 ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವ ಒಗಚನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಔಷದ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.[13]

ಗಜ್ಜುಗದ ಗಿಡಗಳೆನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಗಜ್ಜುಗದ ಬಳ್ಳಿಗಳೆನ್ನುವುದು ಸರಿ ಯಾಗುವುದು. ಇವು ತುಂಬ ಮುಳ್ಳುಗಳುಳ್ಳ ಬಳ್ಳಿಗಳು ; ಕಂಟಿಗಳೆಂತಲೂ ಹೇಳ ಬಹುದು. ಇವು ಭಾರತದ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಶ್ರೀಲಂಕೆಗಳ ಅತಿ ಉಷ್ಣವಾದ ಸಮುದ್ರ ತೀರಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 800 ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಎತ್ತರದ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು ನೆಟ್ಟು ನೀರು ನಿಡಿಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಬೆಳೆ ಯಿಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಬೇಲಿ ಗುಂಟ ಹಬ್ಬುತ್ತವೆ. ಬೇಲಿಗುಂಟ ಹಚ್ಚುವುದೂ ಉಂಟು. ಇವುಗಳ ಕಾಯಿಗಳು ಅಂದರೆ ಗಜ್ಜುಗಗಳು $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{4}$ ಅಂಗುಲ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ವಾಗಿ ದುಂಡಗಿರುತ್ತವೆ. ಬೂದು ಬಣ್ಣದವು. ಅತಿಗಟ್ಟಿಯಾದ ಒಳ್ಳೆ ಹೊಳಪುಳ್ಳ ಹೊರಮೈಯುಳ್ಳವು. ಹೊರಮೈಯು ಕವಚ ಅಥವಾ ಚಿಪ್ಪು, ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆಯ ಬರುವಂಥದು. ಒಳಗೆ ಹಳದೀ ಬಿಳಿಗಳ ನಡುವಣ ಬಣ್ಣದ ಅತಿ ಕಹಿ ಯಾದ ತಿರುಳು ಇರುತ್ತದೆ : ಈ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಇದನ್ನು ಮಧ್ಯಾರ್ಕದ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ವಾಗಿ ಬಾಂಡುಸಿನ್ ಎಂಬ ಕಹಿಯು ಇದರಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳ ಶೇಕಡಾ 20–24ರಷ್ಟು ಈ ಎಣ್ಣೆಯ ತೂಕ.[13]

ಎಣ್ಣೆಯು ದಪ್ಪ. ಹಳದೀ ಛಾಯೆ. ಅಸಹ್ಯವಾದ ವಾಸನೆ, ಸಬ ಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಎಣ್ಣೆ; ಆದರೆ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಇದರ ಔಷಧೀಯ ಮಹತ್ವವು ಹೆಚ್ಚಿನದು. ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಆಗುವ ಮಡವೆ (ಮಡಿ ಬಕ್ಕೆ) ಗಳನ್ನು ಇದರ ಲೇಪನವು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ.[13]

ಸಹಸ್ರಾರ್ಧ ವೃಕ್ಷಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆದಂತೆ ಬೇರು ಕಾಯಿಗಳ ಕಷಾಯ ಜ್ವರಕ್ಕೂ ರಕ್ತ ಶುದ್ಧಿಗೂ ಔಷದ. ಬೀಜವು ಕರುಳು ಬೇನೆಗೂ ಕ್ರಿಮಿಗಳ ನಾಶಕ್ಕೂ ಅದರ ಎಣ್ಣೆ ಎಳವು ರೋಗಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗ.

25 ಗರುಡಫಲ Hydnocarpus laurifolia (Sleumer)

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಸುರಂಟಿ, ಕಿಲ್ಲಂಗಿ, ಕೌಟಿ, ಕೋಟ, ತೋರತ್ತಿ, ಹಲವೆ, ಕಾಡು ಕವ,ಲಿ ಕುದುರೆ ಸೊಪ್ಪು, ಮಿರೋಳಕಾಯಿ, ಎತ್ತಿನ ತೊರಡಿನ ಕಾಯಿ, ಚಾಲಮೂಲಾಗ್ರ ಎಣ್ಣೆಮರ, ತಮಾನೆ ಆಯಿಲ್ ಟ್ರಿ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಗರುಡಫಲ (ಸಂಸ್ಕೃತ, ಹಿಂದಿ)

ಇವು ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು, ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣದ ತುದಿಯವರೆಗೂ ಈ ಗಿಡಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳು ತ್ತವೆ. 12–15 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ. ಈ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡು ಎಂಬ ಭೇದಗಳಿವೆ. ಹೆಣ್ಣು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳೂ ಗಂಡು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡಗಳು ನೆರಿಗೆಳುಳ್ಳವು. ತೊಗಟೆ ಗಳು ಹುರಬರುಕು. ಎಲೆಗಳು ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಅಶ್ವಿನಿ, ಕಾರ್ತಿಕ, ಆಕಾರ ಸಣ್ಣ. ಬಣ್ಣ, ಹಸುರು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಗಳ ನಡುವಿನದು. ಹಣ್ಣುಗಳು 5–10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವಾಸವುಳ್ಳವು, ಚೆಂಡಿನಂತೆ ದುಂಡಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 15–20 ಬೀಜಗಳು. ತೂಕ 1–1.4 ಗ್ರಾಮ್. ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಳೆಗಾಲದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಉದುರಿಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ಬಿರಿದು ಹೊರಬಿದ್ದ ಬೀಜಗಳು ಮಳೆಗಾಲ ಪ್ರಾರಂಭವಾದೊಡನೆ ಚಿಗುರಿ ಗಿಡಗಳಾ ಗುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇವು ತಾವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿಸು ವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಬೀಜಗಳ

ಹೊರಮೈಯ ಸಿಪ್ಪೆ ತುಸು ಬಿರುಸು. ಒಳಗೆ ಶೇಕಡಾ 60–70ರಷ್ಟು ತೂಕದ ತಿರುಳು. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 63.25ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ; ತೇವಾಂಶ 8.45; ಸಾರಜನಕ 16.75; ಖನಿಜಗಳು 3.85. ಬೀಜಗಳು ತಾವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಅಥವಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದುಕೊಂಡು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡನಂತರ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಶೀತಲ ವಿಧಾನದಿಂದ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ ಮತ್ತು ಕಂದು ಬಣ್ಣಗಳ ನಡುವಿನದು. ವಿಲಕ್ಷಣವಾದ ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ರುಚಿ ಅಖಾದ್ಯ.

ಎಲ್ಲ ಶೀತಲ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದರೂ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅಥವ ತಿರುಳನ್ನು ಅರೆದು, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿ ರೆಂಡರಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ರೂಢಿ. ಹೈಡ್ನೊಕಾರ್ಪಿಕ್ ಎಣ್ಣೆಯೆಂದು ಹೆಸರಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಔಷಧೀಯ. ಕುಷ್ಟರೋಗ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಚರ್ಮರೋಗಗಳನ್ನು ಇದು ಗುಣಪಡಿಸುತ್ತದೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಹುಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಗಾಯಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೂ ವಾತರೋಗಕ್ಕೂ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಳುಕಿದಲ್ಲಿ ಮಾಲಿಷ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಂಜಿಗೂ, ವ್ರಣಗಳಿಗೂ ಕುಷ್ಟರೋಗಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣಿನ ಕೆಲವು ರೋಗಗಳಿಗೂ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆಂದು ಹೇಳಿಕೆ ಇದೆ.

ಹಿಂಡಿಯು ಅಖಾದ್ಯ; ಆದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು 6.88, ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ 1.28 ಮತ್ತು ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಪೆಂಟಾಕ್ಸೈಡ್ 0 95ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ.

ಮರವು ಗಟ್ಟಿಯಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.

26 ಗಾರ್ಸಿನಿಯ ಎಕಿನೋಕಾರ್ಪಸ್ Garcinia echinocarpa Thw.

ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೀಮೇ ಹುಣಿಸೆ ಎಂಬ ಮರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವೇ ಈ ಗಿಡಗಳಾಗಿರಬಹುದು.

ವೆಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದಲ್ಲಿಯ ವರ್ಣನೆಯಂತೆ ಇವು 12–16 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ತೀರದಿಂದ 1000–1600 ಮೀಟರುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ತೇವವುಳ್ಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ[15]. ನೆಟ್ಟು ನೀರು ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನುಣಿಸಿ ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ.

ಚಂಡಿನ ಆಕಾರದವು. ವ್ಯಾಸ 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ. ತಿರುಳು ಒಳಗಿರುತ್ತದೆ. ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಈ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು; ಮೇಣಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು; ಸಾಬೂನುಗಳನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಬಹುದು; ಆದರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ಪರಿಶುದ್ಧವಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ[15]. ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 1.57 ಸಾರಜನಕ ಹಾಗೂ 3ರಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಗೊಬ್ಬರ ಅಷ್ಟು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಮರವು ಗಟ್ಟಿಯಿಲ್ಲ. ಉರುವಲಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯ.

27 ಗುರ್ಗೀ Garcinia morella Desr.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಕಾನ ಬೀರುಂಡೆ, ಅರಿಶಿಣ ಗುರ್ಗೀ, ಕಣ್ಕುಟಿಕ, ಕಾನಕುಟಿಕ, ಹಳಿದಳ, ಅರದಳ, ಜೀವನ ಹುಳಿ, ಮಕ್ಕಿ, ಹರಲಿಂಗುಪ್ಪಿ, ದಾರಂಬೊ, ಜಾರಿಗೆ ಹುಳಿ.[25] ಗಾಂಬೂಜಿ ಟ್ರೀ(ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ತಮಾಲ (ಹಿಂದಿ); ತಮಾಲವೃಕ್ಷ (ಸಂಸ್ಕೃತ)

ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಗಿಡಗಳು ಮುರುಗಲ ಗಿಡಗಳಂತೆಯೇ ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದವು. ಎತ್ತರ 10–15 ಮೀಟರು. ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು. ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಖಾಸೀ ಜಾತಿಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಕೇರಳದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯವರೆಗೂ 1000 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗಿನ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮುರುಗಲ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಹೂವು ಇತ್ಯಾದಿಗಳೂಸಹ ಮುರುಗಲ ಗಿಡದವುಗಳನ್ನೇ ಹೋಲುತ್ತವೆ.

ಎಲೆಗಳ ಆಕಾರ 10–15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ಉದ್ದ. ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಮುರುಗಲ ತುಪ್ಪವನ್ನು ಹೋಲುವ ಕೊಬ್ಬು ಇರುತ್ತದೆ. ಸುವಾಸಿತ, ಖಾದ್ಯ. ಬಣ್ಣ, ಅರಿಶಿಣ ಕಂದುಗಳ ನಡುವಿನದು. ಅಡಿಗೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಿಠಾಯಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ, ಎಮ್ಮೆ ಆಕಳುಗಳ ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಇದರ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಈ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯು ಮುರುಗಲ ತುಪ್ಪವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಅದರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಬಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.[15]

ಈ ಗಿಡಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಿಂದ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ರಾಳವು, ಬೊಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಹೊರಡುತ್ತದೆ. 10 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯವಾದ ನಂತರ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಅದನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅದು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ.[2]

28 ಗುಲಜಾಯಿ Litsea stocksii Hk. f.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಪಿಶಾ ಮತ್ತು ಚಿಕಣಾ

ಸದಾಪರ್ಣಿ, ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರ. ನುಣುಪಾದ ತೊಗಟೆಗಳು. ಎಲೆಗಳು ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು. ಕೆಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ರೋಮಗಳು. ಇವು ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವರ್ಣದ ಅಡವಿಯಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳ ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯುಳ್ಳ ಬಿಳಿಯದು. ಛತ್ರ ಮಂಜರಿ. ಹಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣ ಕರಿದು. ಅಸಮ ಗೋಲಾಕೃತಿ. ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತು. ಒಳಗಿನ ಬೀಜಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣದವಾಗಿ ಅಸಮ ಗೋಲಾಕೃತಿಯುಳ್ಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 31.6 ರ ಮಟ್ಟಿನ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಚಲಿತ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಘನ ಪದಾರ್ಥ. ಸಬಕಾರ, ಮೇಣ ಬತ್ತಿಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಇದಲ್ಲದೆ ಮುಲಾಮುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೂ ಯೋಗ್ಯ. ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

29 ಗೋಣಿ ನಾರು (ಸೆಣಬು) Corchorus capsulanis Linn & C. olitorius Linn

ಇತರ ಹೆಸರು : ಜೂಟ್ ಪ್ಲ್ಯಾಂಟ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)

ಭಾರತದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಗೋಣಿನಾರಿನದು ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ. ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯಗಳಿಸುವ ಸರಕುಗಳ ಆರನೇ ಒಂದಂಶವು ಗೋಣಿನಾರು ಮತ್ತು ಅದರಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ಒಡವೆಗಳು. ಒಂದೊಂದು ವರ್ಷ ಮಾತ್ರ ಚಹಸೊಪ್ಪಿನ ರಫ್ತಿನಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಹಣವು ಇದನ್ನು ಮೀರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಈ ನಾರಿನದು ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನ. ಇದು ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆ. ಜೂಟ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ಎಂದು ಇದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಗಿರಣಿಗಳ ಅಪಾರದಲ್ಲಿಯೇ 4 ಲಕ್ಷಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸ ಗಾರರು ದುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ನಾರನ್ನು ಕೊಡುವ ನಾರಿನ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ 20 ಲಕ್ಷಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಒಕ್ಕಲಿಗರಿರುತ್ತಾರೆ.[2]

ಈ ಗಿಡಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅನಾದಿಯಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಈ ನಾರನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಅವುಗಳನ್ನು ನೂಲುವುದು, ನೇಯುವುದು ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಿನ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಿರಣಿಯನ್ನು ಕಲಕತ್ತೆಯ ಸಮೀಪ 1954ನೆಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು. 1885 ರಲ್ಲಿ ಈ ಗಿರಣಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಭದ್ರವಾಗಿ ತಳವೂರಿತು. ಗೃಹಕೈಗಾರಿಕೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಳಿದು ಹೋಯಿತು. ಜೂಟ್ ಸರಕುಗಳ ಪ್ರಪಂಚದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ

60ರಷ್ಟು ಭಾರತದ್ದು. ಉತ್ಪಾದನೆಯಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಗಿರಣಿಗಳ ಯೋಗ್ಯತೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ಸರಕುಗಳ ಯೋಗ್ಯತೆ, ವೈವಿಧ್ಯ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರುಗಳ ಮತ್ತು ಇಂಜಿನಿಯರುಗಳ ಯೋಗ್ಯತೆ ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲ ಬಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮದು ಅಗ್ರಸ್ಥಾನ. ನಾರಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ನಮ್ಮದು ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ.

ಗಂಗಾ, ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾನದಿಗಳು ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ಅವುಗಳ ಶಾಖೆಗಳು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಹಿಮಾಲಯದಿಂದ ತರುತ್ತಿರುವ ಸಾರವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಈ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ತಂದಿರುತ್ತದೆ.[13] ಈ ಅನುಕೂಲತೆಗಳು ಇನ್ನೆಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು 1940 ರಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಈ ಜೂಟ್ ನಾರನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಕೈಕೊಂಡವು. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಚೀನ, ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮೊಸಾಗಳಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸು ದೊರಕಿರುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾಲದೇಶ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ಏಶಿಯದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚಿನಿಂದಲೂ, ಪ್ರಾಚೀನಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದು ಬೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಇತ್ತು.

1971–72ರ ಲೆಕ್ಕದಂತೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ 20 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಜೂಟ್ ನಾರು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದನೆಯು $9\frac{3}{4}$ ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ನಾರುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಶೇಕಡಾ 60 ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಉಳಿದ ಶೇಕಡಾ 40 ಅಸ್ಸಾಮ್, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಓಡಿಸಾ, ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹಂಚಿ ಹೋಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯದು ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ, 2ನೆಯದು ಜೂಟ್ ನಾರಿನದು.[13]

ಜೂಟ್ ಗಿಡಗಳು ತಿಲಿಯೆಸಿಯೆ ವರ್ಗದ ಕೊರ್ಕೊರಸ್ ಎಂಬ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿವೆ. ಈ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ 40 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭೇದಗಳಿರುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುತ್ತಿರುವವು ಅಲಿತೋರಿಯಿಸ್ ಮತ್ತು ಕಪ್ಸುಲಾರಿಸ್ ಎಂಬವು. ಈ ಎರಡು ಪ್ರಭೇದಗಳ ನಾರುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಜೂಟ್ ನಾರು ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇವು $1\frac{1}{2}$—5 ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ 15–18 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಗಾತ್ರದವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ವಾರ್ಷಿಕಗಳು. ಇವುಗಳ ಜನ್ಮಭೂಮಿಯು ಚೀನದೇಶದ ಅಡವಿಗಳು. ಇಲ್ಲಿಗೆ ತಂದು ಬೆಳೆಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಇವು ಎಂಥ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಜವುಳಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಹು ಮುಂದೆಯೇ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಬೆಳೆಯು ಬಹು ಬೇಗ ಅಂದರೆ ಜೂನ್ ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಕೈಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಇದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ನೆಡುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಗನೆ ಬೆಳೆಯುವ ಜೂಟ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ.

ಜೂಟ್ ನಾರು ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ. ಉಷ್ಣತೆಯು 20 ರಿಂದ 35° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಇರುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇದು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೇರುಗಳು ಇಳಿಯುದಕ್ಕೆ ಕೊಂಚ ಅಡ್ಡಿ ಆತಂಕಗಳೂ ಇರಕೂಡದು, ಏಕೆಂದರೆ ಬೀಜಗಳು ತೀರ ಸಣ್ಣವು. ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆಯು ಇದ್ದಷ್ಟು ಅನುಕೂಲವೇ. ನೇಗಿಲನ್ನು 2–6 ಸಲ ಹೊಡೆದ ನಂತರವೇ ಬಿತ್ತುವುದು ಪರಿಪಾಠ.[13]

ಗಂಗಾ ಬ್ರಹ್ಮಪುತ್ರಾ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ಅವುಗಳ ಶಾಖೆಗಳು ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತದಿಂದ ಹೊಸ ಹೊಸ ಮಣ್ಣನ್ನೂ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅಂಶವನ್ನೂ ತಂದು, ಜೂಟ್ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನೆಲ್ಲ ಆಕ್ರಮಿಸಿಬಿಡುತ್ತವೆ. 3–4 ದಿನ ನೆರೆಯ ನೀರು ಅಲ್ಲಲ್ಲ ನಿಂತು ಹೊಸ ಮಣ್ಣು, ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸುವ ಮತ್ತು ಹರಡುವ ಖರ್ಚು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಬಾಂಗ್ಲಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜೂಟ್ ನಾರಿನ ಕೃಷಿಯು ಎತ್ತು ಕೋಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದಲೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಫೆಬ್ರವರಿ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ. ಇಂಥ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ತೇವಾಂಶವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಮಳೆಯ ಹನಿಗಳೂ ಸಾಕಾಗುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಸಿಗಳು ಸಣ್ಣವಿರುವಾಗ 25–50 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆಯು ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಬಿದ್ದರೆ ಸಾಕು. ಬಿತ್ತುವಾಗ 50-75 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸಿಗಳು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಎತ್ತರವಾದ ನಂತರ ಎಷ್ಟು ಮಳೆ ಬಿದ್ದರೂ ಬಾಧೆ ಇಲ್ಲ. ಒಂದೆರಡು ವಾರಗಳ ತನಕ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಉಳಿದರೂ ಅವಕ್ಕೆ ಬಾಧೆ ಇಲ್ಲ.[13]

ಬಿತ್ತಿದ 120 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಕಟಾವಿಗೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ. ಕೆಪ್ಸುಲರಿಸ ಗಿಡಗಳು ಜೂನ್‌ದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ಆಖೈರಿನವರೆಗೂ ಕಟಾವು ಆಗುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಅಲಿತೋರಿಯಸ್ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆಗಸ್ಟ್ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.[13]

ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಹೂ ಬಿಟ್ಟಾಕ್ಷಣ ಕಟಾವು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಹೂವುಗಳು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರ ಹತ್ತಿದ ನಂತರ ಕಟಾವು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಂಥಲ್ಲಿ ಅತಿ ಒಳ್ಳೆಯ ನಾರು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೀಜಗಳು ಕೈಗೆ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಿಕ್ಕ ಬೀಜಗಳು ತೀರ ಎಳೆಯವು. ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಬಲಿತ ನಂತರವೇ ಕಟಾವು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಂಥಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಎಣ್ಣೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬೇರುಗಳ ಸಮೇತವಾಗಿ ಕಿತ್ತುಕೊಂಡು ನಾರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದೂ ಉಂಟು. ನೆಲದಿಂದ 75–100 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಬಿಟ್ಟು ಕಟಾವು ಮಾಡುವುದು ಕೂಡ ಉಂಟು. ಅನಂತರ ನಾರುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೊಂದು ದೊಡ್ಡದಾದ ಮಹತ್ವದ ವಿಷಯ.

ಇನ್ನೂ ಹೂ ಬಿಡದ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ನಾರುಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅಂಥವುಗಳಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ನಾರುಗಳು ಹೊರಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಹೂ ಬಿಟ್ಟು ಬೀಜವಾಗುವ ತನಕ ತಡೆಯುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಬೀಜಗಳು ಬೇಕಷ್ಟೇ. ಅವುಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರೈತನು ಕೆಲವು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೀಜ ಬಲಿಯುವತನಕ ಕಾದು ಅನಂತರ ನಾರುಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ರೈತರು ಕಾಳುಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಟ್ಟದ್ದೇ ಆದರೂ ನಾರುಗಳನ್ನು ಪಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪೃಥಕ್ಕರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 7.1; ಬೂದಿ 6.0; ಕೀಳು ಮಟ್ಟದ ಪೌಷ್ಠಿಕಗಳು 26.62; ಕೀಳು ಮಟ್ಟದ ನಾರುಗಳು 20.76; ಪರಿವರ್ತಿತ ಸಕ್ಕರೆಗಳು 3.08; ಇತರ ಸಕ್ಕರೆ 5.75; ಬೂದಿಯಲ್ಲಿ ರಂಜಕ ಶೇಕಡಾ 33; ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಶೇಕಡಾ 25.45; ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 14.7 ಎಣ್ಣೆ ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಸಾರಗಳ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಆಗ 15.72 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಕಹಿಯಾದ ಎಣ್ಣೆ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿಲ್ಲ.

30 ಗೋಣೀ (ಕರಿ) Salvadora persica Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ದೊಡ್ಡ ಗೋಣಿ, ಖಬ್ಬರ ಗಿಡ, ಪಿಲು (ಇಂಗ್ಲಿಷ್);
ಬೃಹನ್ಮಧು, ಪಿಲು (ಸಂಸ್ಕೃತ): ಪಿಲು ಜಾಲ (ಹಿಂದಿ)

ಇವು ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು. ಫಲ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಸಾಸಿವೆಯ ರುಚಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವು ಒಣ ಹವೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರದ ಒತ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಫ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಏಷಿಯಾ ಖಂಡಗಳ ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಇವು ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗುಜರಾಥದ ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಉಸುಬುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರಾಜಾಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇವು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ. ಮಧ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ನದೀ ತೀರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಚೌಳು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು; ಆದರೆ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ[15].

ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೇರುಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟಿ ಬಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಹಾಗೂ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇವು ಕಾಡುಗಿಡಗಳು. ಕಡಿದಾಗಲೂ ಚಿಗುರಿ ಚಿಗುರಿ ಮರಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

ಸಣ್ಣ ಆಕಾರದ ಗಿಡಗಳು, 5–10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೆಟ್ಟು ಅಥವಾ ಊರಿ 8–12 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಬಿಡತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚ್– ಏಪ್ರಿಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನವರಿಯಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳು ಗಳು ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮುಗಳು. ಹಸುರು ಛಾಯೆಯ ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣದವು ಅಥವಾ ಬಿಳಿಯವು, ಗೊಂಚಲುಗಳಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿ ಬಿಟ್ಟು ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಬಲಿತು ಉದುರುವ ಹಂಗಾಮು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮೇ ತಿಂಗಳು; ಉತ್ತರ ಮಧ್ಯಭಾರತಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳು. ಕಾಯಿಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಹಸುರು. ಹಣ್ಣುಗಳು ಕಡುಗೆಂಪು. ದುಂಡಗಿನ ಆಕಾರ. ಗಾತ್ರ 1–1½ ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರು ಸಿಹಿ. ದನಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಹಾಲನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 10–15 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದಾಗ ಅವು 2–3 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ತೂಕಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ[23].

ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಮರಗಳನ್ನು ಜೋರಾಗಿ ಅಲುಗಾಡಿಸಿದಾಗ ಅವು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಕಾಯಾಗಿರುವಾಗಲೇ ಕೊಯ್ದು ಅಥವಾ ಉದುರಿಸಿದ ಬೀಜಗಳು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಬಲಿತ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 19–21ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 34ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ. ಒಳಗೆ ತಿರುಳಿರುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿಸಿದ ಬೀಜಗಳ ಶೇಕಡಾ 60 ಈ ತಿರುಳಿನ ತೂಕ ಅಥವಾ ಒಣಹಣ್ಣುಗಳ ಶೇಕಡಾ 49. ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 40–43ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣುಗಳ ತೂಕವು ಶೇಕಡಾ 77ಕ್ಕೆ ಇಳಿಯು ತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಬೀಸುವ ಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬೀಸಿದಾಗ ತಿರುಳುಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ,

ಸಾಲ್ವಾದೋರ ಜಾತಿಯ ಸಣ್ಣ ಗೋಣೀ ಮರಗಳ ಹಣ್ಣುಗಳ ಬೀಜ ತಿರುಳು ಗಳನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭ; ಆದರೆ ದೊಡ್ಡ ಗೋಣೀ ಮರಗಳ ಬೀಜ ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಠಿಣ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಹಾಗೆಯೇ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಸಣ್ಣ ಗೋಣೀ ಮರಗಳ ತಿರುಳುಗ ಳನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳ ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ ತಿರುಳುಗಳ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 39ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು

ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಗೋಣೀ ಮರಗಳ ಒಣಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಅವುಗಳ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 21ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೂ ಬಲಿಯದ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಕೇವಲ 15ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಅಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆ, ಕಹಿ, ದುರ್ವಾಸನೆಯುದು, ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಗಚುಗಳು ಇದರಲ್ಲಿವೆ. ಬಣ್ಣ ಹಸುರು. 41° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ವರೆಗೂ ಘನಪದಾರ್ಥ. ಆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಕರಗುತ್ತದೆ, ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದುದೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಅನೇಕ ಬಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ, ಬೇರೆ ಎಣ್ಣೆಗಳ ಮಿಶ್ರಣವಿಲ್ಲದೆ ನೇರವಾಗಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ಈ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹದು[4].

ಹಿಂಡಿಯು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶ 4.26 ಮತ್ತು ರಂಜಕದ ಅಂಶ 1.68. ತಂಬಾಕಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಇದು ಬಹು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ದನಗಳ ಮೇವಿಗೂ ಯೋಗ್ಯವೇ. ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು 18.92 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ದನಕರುಗಳು ಕಹಿ ಇರುವ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಸಿಹಿಯಾದ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ[1]. ವೆಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಉಕ್ತವಾಗಿರುವಂತೆ ಇದು ದನಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಮೇಲಾದ ಗೊಬ್ಬರ. ಇದರಲ್ಲಿಯ ತೇವಾಂಶ 12.4; ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು 26.66; ಪಿಷ್ಟ 22; ಖನಿಜ 16.9; ಸಾರಜನಕ ರಂಜಕಗಳು ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದಂತೆ[4].

ಈ ಮೊದಲು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದಂತೆ ಈ ಗಿಡಗಳು ಗುಜರಾತ್, ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಬೀಜಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಗಿಡಗಳಿರುವಲ್ಲಿಗೇ ಹೋಗಿ, ಅಲ್ಲಿಯೇ ಠಾಣ್ಯ ಹೊಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿಕೊಂಡು ಸಾಧ್ಯವಿರುವಾಗ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಡೆದುಕೊಂಡು ಪೇಟೆಗೆ ತರುತ್ತಾರೆ. ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಬೀಜಗಳ ಅಂದಾಜು 46300 ಟನ್ನುಗಳು, ಇವುಗಳಿಂದ 15400ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು; ಆದರೆ ಇಡೀ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 205 ಟನ್ನುಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ದೊರಕುವುದು 40 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆ.[4]

ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ವಾತರೋಗವಾದಲ್ಲಿ ಮಾಲಿಷ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಗುದದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಯೋನಿ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವ ಕೆಲವು ಔಷಧೀಯಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.[23]

ಗಿಡಗಳ ಕಾಂಡಗಳು ಮುರಿಗೆಯುಳ್ಳವು. ಟೊಂಗೆಗಳು ಇಳಿಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮರ ಒಳ್ಳೇ ಪಗುರ. ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯದು. ಇಮಾರುತ್ತೀ ಕಟ್ಟಿಗೆ. ಒಕ್ಕಲುತನದ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯ. 23

31. ಚಾಲಮೂಲಾಗ್ರ Hydnocarpus kurgii (King) Warb.

ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಸದಾಪರ್ಣಿಯಾದ ಮರ. 10–20 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ 1–2 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆಯುಳ್ಳವಾಗಿಯೂ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳು ಸಪುರ, ಹೂವುಗಳು ಸಣ್ಣವು ಹಾಗೂ ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳವು. ಇವುಗಳಿಂದ 5–12 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಕಾರದ ದುಂಡನೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಒಳಗೆ 1–2 ಗ್ರಾಮ್ ತೂಕದ 300ರ ಮಟ್ಟಿನ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲು ಹರಳಿನ ಆಕಾರದವು. ರಸಭರಿತವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಬೀಜಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲವೂ ತಾಳುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಗಿಡಗಳು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಆಗ ಗಿಡಗಳು ಹೂವುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 30.12 ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬು ಇರುತ್ತದೆ. 24.2 ರಷ್ಟು ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳೂ, 4.93 ರಷ್ಟು ಖನಿಜಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ತಿರುಳನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ತಿರುಳಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಬೀಜಗಳ ಶೇಕಡಾ 73.85 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ದೊರಕುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು48 ರಿಂದ 55. ಪೇಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅದು ಅಶುದ್ಧವಾದ ಎಣ್ಣೆ. ಬಣ್ಣವು ಅರಿಸಿನ ಕಂದುಬಣ್ಣಗಳ ನಡುವಿನದು. ಮುಗ್ಗಿದ ವಾಸನೆ, ಕಹಿ, 20° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಘನ ಪದಾರ್ಥ. ಮಧ್ಯಾರ್ಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬೆಂಜೀನ್ ಕ್ಲೋರೋಫಾರ್ಮ ಈಥರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಯುತ್ತದೆ.

ಹಿಂಡಿಯೂ ಅಖಾದ್ಯ. ಸೈನೋಜನಿಕ್ ಗ್ಲುಕೋಸೈಡು ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ; ಆದರೆ ಅದು ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರ. ನೈಟ್ರೋಜನ್ನಿನ ಪ್ರಮಾಣ 6.67, ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೊಟ್ಯಾಶದ್ದು 2.21 ಮತ್ತು ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಪೆಂಟಾಕ್ಸಾಯಿಡಿನದ್ದು 0.81.

ಈ ಚಾಲ ಮೂಲಾಗ್ರ ಎಣ್ಣೆ ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದುದಾಗಿದ್ದು ಇದರ ಲೇಪನದಿಂದ ಕುಷ್ಟರೋಗವು ವಾಸಿಯಾಗುತ್ತದೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗಿಡಗಳು ಆಸಾಮಿನ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯಿಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ.

32 ಜಾಯಪಾಳ Croton tiglium Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಜಾಪಾಳ, ಜಮಾಲಗೋಟಾ, ನೇರ್ಪಾಳ, ನೇಪಾಳ.
ಕ್ರೋಟಾನ್ ಆಯಿಲ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)

ಇವು ಬಂಗಾಲ, ಆಸ್ಸಾಮ್, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ, ಬ್ರಹ್ಮದೇಶ, ಶ್ರೀಲಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಕಾಯಿಗಳು, ಒಳಗಿನ ಬೀಜಗಳು, ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಒಳ ರಚನೆಗಳು ಹರಳು ರಚನೆಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಭಾಗಗಳಿದ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 17-25 ಮಿಮೀ ಉದ್ದವಾದ ರೋಮಗಳುಳ್ಳ ಒಂದೊಂದು ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ತುಂಬ ಅಲ್ಯುಮಿನ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳ ಮೇಲೆ ಮೃದುವಾದ ಸಿಪ್ಪೆ. ಅದರೊಳಗೆ ಕೆಂಪು ಛಾಯೆಯ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತಿರುಳಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ.[13]

ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಇಡೀ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 30-40. ಕೇವಲ ತಿರುಳಿನದಾದರೆ ಶೇಕಡಾ 43-63 ಔಡಲ (ಹರಳು) ಕಾಯಿಗಳ ಎಣ್ಣೆಯಂತೆಯೇ ಇದನ್ನು ಗಾಣಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್‌ದಿಂದಲೂ ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ತಿರುಳನ್ನೂ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕಬಹುದು. ಸಿಪ್ಪೆ ಸಮೇತವಾದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನೂ ಹಾಕಬಹುದು. ಎಣ್ಣೆಯು ಔಡಲ (ಹರಳು) ಎಣ್ಣೆಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಸಹ್ಯವಾಸನೆ, ರುಚಿಯೂ ಅಸಹ್ಯವೇ. ಕೆಲದಿನ ಇಟ್ಟಾಗ ಎಣ್ಣೆಯು ತಿಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅರಿಶಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.[13]

ತೀರ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಸೇವನೆಯು ಕೂಡ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಭೇದಿ ಮತ್ತು ವಾಂತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದರೆ ಗುಳ್ಳೆಗಳೇಳುತ್ತವೆ.[2] ಟಾಕ್ಸಿಕ್ ರಾಳವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ.[13]

ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಬಕಾರ ಇತ್ಯಾದಿ ಕೆಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ರಾಳವೂ ಉಪಯುಕ್ತ. ಕಾಡು ಗಿಡ.[13]

33 ಟುಂಗ Aleurites fordii (Hieral)

ಇತರ ಹೆಸರು : ಟುಂಗ ಆಯಿಲ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)

ಈ ಗಿಡಗಳು ಚೀನಾದೇಶದವು. ಟುಂಗ ಎಂಬ ಜಗತ್‌ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಆರುವ ಎಣ್ಣೆಯು, ಇವುಗಳ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಗುಣಧರ್ಮ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು ಅಗಸೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಗುಣಧರ್ಮ ಹಾಗೂ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಗುಣವಾಗಿವೆ; ಆದರೆ ಮಿಗಿಲಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಸಂತೃಪ್ತ ಕೊಬ್ಬು ವಾತಾವರಣದೊಳಗಿನ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಡನೆ ಕೂಡಿ, ಬೇರೆಯೇ ಪಾರದರ್ಶಕ ರಾಳವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಅಗಸೇ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಅರ್ಧಸಮಯವೂ ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಹಡಗುಗಳ ಹಲಗೆಗಳ

ನಡುವೆ ಬಿರುಕು ಬಿಟ್ಟಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದಕ್ಕೂ ಇಮಾರತ್ತೀ ಮರಗಳಿಗೆ ಹುಳ ಹುಪ್ಪಡಿಗಳು ಹಾಗೂ ವಾತವರಣದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಅವುಗಳ ಆಯಸ್ಸನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಕ್ಕೂ ವಾರ್ನಿಸುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೂ ಅರಿವೆ ಕಾಗದಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಒಳಸೇರದಂತೆ ವಾಟರ್ ಪ್ರೂಫ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಲಿನೋಲಿಯಮ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆಯ ಯೋಗ್ಯತೆಯು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವ ಎಣ್ಣೆಗೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯೂ ಕೂಡ ಇವೆಲ್ಲ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದೇ ; ಆದರೆ ಅದರ ಸ್ಥಾನವು ಟುಂಗ ಎಣ್ಣೆಯ ನಂತರದ್ದು.

ಈ ಮರಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ನೀರುಣಿಸಿ ಬೆಳೆಸುವ ಅವಶ್ಯವಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳು ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅನುಕೂಲವಿರುವಾಗ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅನಾದಿಯಿಂದಲೂ ಚೀನಿಯರು ಈ ಗಿಡಗಳ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ಬಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ಅಮೇರಿಕಾದವರು ಈ ಶತಮಾನದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸತೊಡಗಿದರು.[7] ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯ ಖಾತೆಯವರು ಇವುಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚತೊಡಗಿದರು. ಈ ಗಿಡಗಳೂ ಅಲ್ಯೂರೈಟ್ಸ್ ಜಾತಿಯ ಇತರ ಗಿಡಗಳೂ ಉಷ್ಣವಲಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಅದರ ಆಚೆಈಚೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಿರುತ್ತದೆ,

ಸದಾಪರ್ಣಗಳು. ಎತ್ತರ 6-8 ಮೀಟರ್. ತುಂಬ ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ತುಂಬ ಎಲೆಗಳು. ಆಯಸ್ಸು ಸುಮಾರು 30 ವರ್ಷಗಳು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಸ್ಸಾಮ್, ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ್ ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 800-1000 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, 125 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಉಷ್ಣವಲಯ ತೀರಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಆಚೆ ಈಚೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅಸ್ಸಾಮಿನ ಚಹ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆಲೆಸಿರುತ್ತವೆ. ರಸವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ ಬೇಕೆಂಬುದಿಲ್ಲ. ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣು ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಯು ಸಾಕು; ಆದರೆ ನೀರುನಿಂತಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಜೇಡಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆಲ್ಕಲೈಡ್ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ[7].

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸುವುದುಂಟು. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿಕೊಂಡು ನಾಟೀ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಏಳುತ್ತವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿ 6 ತಿಂಗಳಾದ ನಂತರ

4 ಮೀಟರ್ ದೂರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು 10 ಮೀಟರ್ ದೂರ ಇರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ 75-100 ಗಿಡಗಳು ನಿಲ್ಲುವ ರೀತಿಯಿಂದ 3 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅವು 2½-3 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಗ ಹೂ ಬಿಡತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಅವು ಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಬರುವುದು. ಎಂದರೆ ಪರಿಪೂರ್ಣವ ಧಿಯ ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುವುದು 10 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ. ಆಮೇಲೆ 20 ವರ್ಷಗಳ ತನಕವೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಗಿಡದಿಂದ 20-25 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ಕಾಯಿಗಳು ಸಿಗಬಹುದು. ಆಕಾರ 4-5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ. ಅಷ್ಟೇ ಅಗಲ ತುದಿ ಚೂಪು[7]. ಧೂಪದ ಗಿಡಗಳ ಕಾಯಿಗಳಂತೆ ಇವು ಕೂಡ ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಬಲಿತು ಒಳ್ಳೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವಾಗ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆದರಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು ಕಠಿಣ ವಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 3-4 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಪ್ಪೆ ಸಿಪ್ಪೆ ಅಥವಾ ಕವಚ. ಒಳಗಿರುವುದು ಬೀಜದ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 50-60ರ ತೂಕದ ತಿರುಳು, ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 58ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರುವ ಮುಂದೆಯೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೀಳುವುದು ಚೀನದಲ್ಲಿಯ ಪರಿ ಪಾಠ. ಆಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಹುರಿದು ಸಿಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಒಳ್ಳೆ ಶಕೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಹಾಸಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಅದರ ಮೇಲೆ ಹರವಿ ಹುಲ್ಲಿನದೇ ಮುಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಉದುರತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಆಮೇಲೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗ ಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಒತ್ತಡ ಕೊಟ್ಟು ಅಥವಾ ಬೀಸುವ ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಒಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರುವುದನ್ನು ಕಾಯು ತ್ತಾರೆ, ಆಮೇಲೆ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ರೀತಿಗಳಿಂದ ಒಣಗಿಸಿ, ಕವಚಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ[7].

ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ಕ್ರೂಪ್ರೆಸ್ ಹೈಡ್ರಾಲಿಕ್ ಪ್ರೆಸ್, ಎತ್ತಿನ ಗಾಣ, ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಹಡಗುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲಗೆಗಳೊಳಗಿನ ಬಿರುಕುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದಕ್ಕೆ, ಮರದ ಒಡವೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸವರುವುದಕ್ಕೆ, ಪೇಯಿಂಟ್ ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮರ, ಕಾಗದ, ವಸ್ತ್ರಗಳ ಒಳಗೆ ನೀರು ಸೇರದಂತೆ ವಾಟರ್ ಪ್ರೂಫ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ, ತರತರದ ವಾರ್ನೀಸುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ, ಲಿನೋಲಿಯಂ ಚಾಪೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸು ವುದಕ್ಕೆ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಇನ್ಸುಲೇಶನ್ನಿಗೆ, ಮೋಟಾರ್ ವಾಹನ ಮತ್ತು ವಿಮಾನಗಳ

ಅರಿವೆಗಳನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿನಃ ರಬ್ಬರಿನಂತೆ ಕಾಣುವ ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಈ ಎಣ್ಣೆಯ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.[7]

ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 15-20 ಪ್ರಮಾಣದ ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಟೆಕ್ಸ್‌ಲೂಮಿಸ್ ಎಂಬ ವಿಷವೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಆಹಾರ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಒಳ್ಳೇ ಗೊಬ್ಬರ. ಟುಂಗ ಎಣ್ಣೆಯದು ಚೀನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೃಹಕೈಗಾರಿಕೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ 70,000 ಟನ್ನುಗಳು. ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಅದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಟುಂಗ ಗಿಡಗಳ ಸಾಗುವಳಿ ಅಥವಾ ಬೆಳೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಬಿದ್ದ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ತತ್ಸಮಾನವಾದ ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಅನಾದರ ತಲೆದೋರಿರಬಹುದು. ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯು ಅವೇ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೊಳಪು ಹೆಚ್ಚು.[7]

34. ಟುಂಗ ಮೊಂಟಾನಾ Aleurites montana E.H. Wilson

ಇತರ ಹೆಸರು : ಟುಂಗ್ ಮೊಂಟಾನಾ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)

ಈ ಗಿಡಗಳು ಕೂಡ ಚೀನದ ನಿವಾಸಿಗಳು. ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಂಡರು. ಇವು ಕೂಡ ಈ ಮೊದಲು ವರ್ಣಿಸಲಾದ ಟುಂಗ ಫೋರ್ಡಿಯಾ ಗಿಡಗಳಂಥದೇ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ; ಅವೇ ಗುಣ ಧರ್ಮಗಳು; ಅವೇ ಉಪಯೋಗಗಳು. ಗಿಡಗಳು ದೂರದಿಂದ ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ, ಅಂದರೆ 8-10 ಮೀಟರ್. ತುಂಬ ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆದು ತುಂಬ ಹಸುರಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ತುಸು ಆಮ್ಲತೆಯುಳ್ಳ ಭೂಮಿಯು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. 70 ರಿಂದ 110 ಅಂಗುಲ, ಅಂದರೆ 175ರಿಂದ 275 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆಯು, ಬೆಳೆಯುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯ. ಹೆಚ್ಚು ಶಕೆ, ಅಂದರೆ 36-43° ಸೆಂಟಿ ಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹವೆಯುಳ್ಳ ಪರ್ವತಗಳ ಇಳಿಜಾರುಗಳು ಇವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅತಿ ಯೋಗ್ಯ. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಬ್ರಹ್ಮದೇಶಗಳು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿವೆ. ಅಸ್ಸಾಮ್‌ನ 175-275ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಮತ್ತು 36-43° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಅತಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ 800-1000 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗಿನ ಎತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ 150 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ (60 ಅಂಗುಲ) ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದ್ದು ಬಂದಿರುತ್ತವೆ.[7]

ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ನೆಟ್ಟು ನೀರು ನಿಡಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಯಿಸುವ ಪರಿಪಾಠ ವಿಲ್ಲ. ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಉದುರಿ ಬಿದ್ದ ಬೀಜಗಳು ಮಳೆ ಬಿದ್ದಾಕ್ಷಣ ಮೊಳೆತು ಗಿಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಟುಂಗ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಂತೆಯೇ ತೋಟಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಅಡವಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಆ ಟುಂಗಗಳಿಗಿಂತ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಹಬ್ಬುತ್ತವೆ. ಅವಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಅಷ್ಟು ರಸವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯೂ ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬೇಡ. [7]

ಕಾಯಿಗಳು ಕೋಳಿ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಆಕಾರವಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ತುದಿ ಚೂಪು; ಒಳಗೆ 3-4 ಬೀಜಗಳು. ಕಾಯಿಗಳ ಹೊರ ಮೈ ಬಿರುಸಾದ ಕವಚ. ಕವಚಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಟುಂಗ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿ ಯಲ್ಲಿಯೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಸಿಪ್ಪೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಳಗೆ 56 ರಷ್ಟು ತೂಕದ ತಿರುಳು. ತಿರುಳಿ ನಲ್ಲಿ 59.3 ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ. ಪೇಯಿಂಟ್ ವಾರ್ನಿಷ್, ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಹಡಗುಗಳ ಬಿರುಕುಗಳು ಮುಚ್ಚುವಿಕೆ ಮೊದಲಾದ ವುಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ. ತಿರುಳನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ರಸವನ್ನು ಅಂದರೆ ರಾಡಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ, ಮೇಣಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಿಂಡಿಯು ಅಖಾದ್ಯ ; ಆದರೆ ಶೇಕಡಾ 46.16 ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳಿರುತ್ತವೆ, ರಂಜಕದ ಪ್ರಮಾಣ 4.39. ಪೋಟ್ಯಾಸಿಯಂ 1.95 ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರ, ವಿಷ.

35 ತಾರೆ. Terminalia bellirica (Gaertner) Roxb.,

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಗೋಟಿಂಗ್ ಬೇಹಡ, ಬಿಭೀತಕ, ಬೆಲೆರಿಕ್ ಮಿರೋಬಲಾನ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಅಕ್ಷ ವೃಕ್ಷ; ವಿಭೀತಕ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಬರಡಾ (ಹಿಂದಿ)

ಟರ್ಮಿನೇಲಿಯಾ ಎಂಬುದು ದೊಡ್ಡ ಜಾತಿ, ಇವು ಆಫ್ರಿಕ ಏಷಿಯ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕೆಗಳ ಉಷ್ಣವಲಯ ತೀರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ 16 ಪ್ರಭೇದ ಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿಗಳು, ಇಮಾರತ್ತಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ, ಎಲ್ಲವೂ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅಲ್ಲದೆ ಗಿಡಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವುದು ಈ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ[5].

ತಾರೇ ಗಿಡಗಳು 40 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ 1.8 ರಿಂದ 3 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗಿನ ಸುತ್ತಳತೆಯುಳ್ಳವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುವ ದೊಡ್ಡ ವೃಕ್ಷಗಳು. ಸುಂದರವಾದ ವೃಕ್ಷಗಳು. ಭಾಗತದ ಬಹು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯ ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿ. ಅರ ಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ತಾವಾಗಿಯೇ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ[2]. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮಲೆನಾಡಿ ನಲ್ಲಿ ಬಯಲು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗಡಿ ನಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ತೇವವಿರುವ

ಕಡೆ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ, ಫಲವತ್ತಲ್ಲದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಸುಮಾರಾಗಿ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಈ ಮರಗಳನ್ನು ಕಾಲುವೆಗಳ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಕೊರಕಲುಗಳು ಬಿದ್ದ ನೆಲಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಬೆಳಸಬಹುದು[24].

ಇದರ ಕಾಂಡಗಳು ಸರಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ರೆಂಬೆಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಹರಡಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ತೊಗಟೆ ದಪ್ಪ, ನೀಲಿ ನೆರೆ ಬಣ್ಣ; ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಸೀಳಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ದಪ್ಪ ಚರ್ಮದಂತೆ, ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು, ದೊಡ್ಡವು ಮತ್ತು ಮೊನಚು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಣ್ಣ ರೆಂಬೆಗಳ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಇರುತ್ತವೆ. ನವೆಂಬರಿನಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ಎಲೆಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳೀ–ಹಸುರಿನ ಸಣ್ಣ ಹೂವುಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಇವು ಜೇನುತುಪ್ಪದ ವಾಸನೆಯವು. ನವೆಂಬರ್‌ನಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿಯ ತನಕ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ದುಂಡನೆಯವು ಅಥವಾ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದವು. ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಮುಖಮಲ್ಲಿನಂಥ ರೋಮಗಳು. ಒಂದೊಂದು ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಬೀಜ. ಮಂಗ, ಅಳಿಲು, ಹಂದಿ, ಮೇಕೆ, ಜಿಂಕೆಗಳಿಗೆ ಈ ಹಣ್ಣುಗಳೆಂದರೆ ಪ್ರಾಣ. ಇವುಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ, ಶಾಯಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಹದ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಒಗಚು. ಮನುಷ್ಯರೂ ತಿನ್ನುವುದುಂಟು. ಎಲೆಗಳು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು[24].

ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ನಾಟೀ ಮಾಡಿಯೂ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನೇ ಊರಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡರೆ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರುವ ಹಂಗಾಮು ಮಾರ್ಚ್‌ನಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ. ಬೀಜ ಊರಿದ ನಂತರ ನೀರನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಿರಬೇಕು. 14 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಬೇರನ್ನು ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. 30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. 2–4 ತಿಂಗಳ ಪ್ರಾಯದವುಗಳನ್ನು ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟರೂ ಹುಟ್ಟಿಬರುತ್ತವೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಬಹು ಸಾವಕಾಶ. ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅವು 15 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎತ್ತರವಾಗುತ್ತವೆ, ಎರಡನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 30 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಬಹುದು, 3ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 30 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಬಹುದು. ಆನಂತರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ತ್ವರಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 4ನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 150–180 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗುತ್ತದೆ. 15 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ, 60 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳದ್ದಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ರೆಂಬೆಗಳು ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಸಾಲುಮರಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಕಡಿದರೂ ಪುನಃ ಚಿಗುರುತ್ತವೆ[5].

ಇವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸಾಲ, ಸಾಗವಾನಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಇಮಾರತಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳೊಡನೆ ಹುಟ್ಟಿ ಬಾಳುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳು ದೂರದೂರವಾಗಿ ಚದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅವು ಗುಂಪಾಗಿ ಏಕತ್ರ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ 36° ರಿಂದ 46° ಸೆಂಟಿ ಗ್ರೇಡ್ ವರೆಗಿನ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ 0° ಯಿಂದ 15.5 ವರೆಗಿನ ಚಳಿಯೂ ಅವಶ್ಯ. 100 ರಿಂದ 305 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆಯೂ ಅವಶ್ಯ. ಬೆಳಕು ಅವಶ್ಯ. ಬೀಜಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಚಿಗುರುತ್ತವೆ. ತೇವವುಳ್ಳ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಊರಿದ ಬೀಜಗಳು ಕೂಡಲೆ ಅಂಕುರಿಸುತ್ತವೆ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಇತರ ಕಡೆ ನೆಟ್ಟು ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇವು ಚಿಗುರುವುದಿಲ್ಲ[24].

ನವಂಬರ್‌ನಿಂದ ಫೆಬ್ರುವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿತು. ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತಿರುವಾಗಲೇ ಕೊಯ್ದುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಅವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತುಸು ಮೊದಲೇ ನೆಲವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಉದುರಿ ಬಿದ್ದ ಕೂಡಲೇ ಹಣ್ಣುಗಳೊಳಗಿನ ತಿರುಳಿನಿಂದ ಬೀಜವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ತೊಳೆದು, ಕೆಲವು ಸಾರಿ ತೊಳೆಯುವ ಗೋಜಿಗೆ ಹೋಗದೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ಆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಡುತ್ತಾರೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಕ್ಕ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಟ್ಟರೆ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವು ತಾಳುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಅಜಾಗ್ರತೆಯನ್ನು ತೋರಿದರೆ ಮತ್ತು ವಿಳಂಬ ಮಾಡಿದರೆ, ಅವು ತಾಳುವುದಿಲ್ಲ. ಊರಿದಾಗ ಅವು ಚಿಗುರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್‌ಗೆ 176-420 ಬೀಜಗಳು ತೂಗುತ್ತವೆ.

ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಇದೇ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಅಣಲೆ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಇವೇ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇವುಗಳಿಂದ ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಹದ ಮಾಡಿದಾಗ ಚರ್ಮವು ತಿಳಿ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವು ಬಿರುಕು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ[5]. ಬೀಜಗಳ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಈಥರ್‌ನ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಆದರೆ ಇದೊಂದಕ್ಕೆ ಬಳಸಿದಾಗ ಒಳ್ಳೆಯ ಸಾಬೂನುಗಳು ತಯಾರಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನೊರೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅರಿವೆಗಳು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಶೇಕಡಾ 30-40 ಭಾಗ ಇತರ ಎಣ್ಣೆಗಳ ಬೆರಕೆ

ಯನ್ನು ಮಾಡಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಶೇಕಡಾ 60ರಷ್ಟು ಈ ಎಣ್ಣೆ, 25ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಗೂ 15ರಷ್ಟು ನೆಲಗಡಲೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಾಬೂನು ಒಳ್ಳೆಯ ನೊರೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ವಸ್ತ್ರಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಾಬೂನು ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಮೈಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡಲು ತಕ್ಕದ್ದಾಗುತ್ತದೆ. ಕೂದಲುಗಳಿಗೂ ಹಿತಕರ. ಸಂಧಿವಾತವು ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಾಲಿಷ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿರೇಚನಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು. ಕಾಯಿಗಳ ತಿರುಳನ್ನು ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಅಡಿಕೆಗಳೊಡನೆ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅಗ್ನಿಮಾಂದ್ಯಕ್ಕೆ ಅಣಲೇಕಾಯಿಯೊಡನೆ ಕುಡಿಸಿದಾಗ ಗುಣಕರ. ತಾರೇ ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳಿವೆ.

ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕಣ್ಣು, ಮೂಗು, ಗಂಟಲು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಔಷದವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತಲೆಕೂದಲುಗಳಿಗೆ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ.[24]

ಒಳಮರ ಗಟ್ಟಿ; ಆದರೆ ಬಾಳಿಕೆ ಕಡಿಮೆ, ಬೇಗ ಕುಟ್ಟು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತಾಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮರದ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ದೋಣಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಷ್ಟೊಂದು ಭಾರವಲ್ಲ. ಒಂದು ಘನಮೀಟರ್ ಸುಮಾರು $21\frac{3}{4}$ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್‌ಗಳನ್ನು ತೂಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಹಲಗೆಗಳಿಗೆ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.[2] ಪದರು ಹಲಗೆ, ಕಡ್ಡೀ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೂ ಇವು ಬರುತ್ತವೆ. ಮರವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಹದಹಾಕಿದಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೇ ಬಲ ಮತ್ತು ತಾಳಿಕೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿಯ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಹದಹಾಕುವದು ವಾಡಿಕೆ. ಕಡಿಯುವ ಒಂದೆರಡು ವರ್ಷಗಳ ಮುಂಚೆ ಬುಡದಿಂದ ತುಸು ಅಂತರದಮೇಲೆ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಕಳಚಿಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಗರಗಸ ಕಾಮಗಾರಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ನುಣುಪಾಗಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬಿರುಕು ಬೀಳುತ್ತದೆಂಬ ಆಕ್ಷೇಪವಿದೆ.[5]

ಕಾಯಿಯನ್ನು ಅತಿಸಾರಕ್ಕೂ ಮೂಲವ್ಯಾಧಿಗೂ ಕುಷ್ಟಕ್ಕೂ, ಕೆಮ್ಮಿಗೂ ಸೇವಿಸುವರು. ಹೆಚ್ಚು ಸೇವಿಸಿದರೆ ವಿಷದ ಗುಣ, ಮರದ ಚಕ್ಕೆ ರಕ್ತಾತಿಸಾರಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗ. ಕಣ್ಣು ರೋಗಕ್ಕೂ ಕ್ರಿಮಿ ರೋಗಕ್ಕೂ ಇದನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಮರ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಚಕ್ಕೆಯ ಸಾರನ್ನು ಅನ್ನಕ್ಕೆ ಹಾಕಿ ಊಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪತ್ರಾವಳಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ[3] ಎಂದು ಸಹಸ್ರಾರ್ಥವೃಕ್ಷಾದಿಗಳ ವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಟಸ್ಸಾರ್ ಜಾತಿಯ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳುಗಳು ಇವುಗಳ ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಮೇಯುತ್ತವೆ.[27]

36. ತೊಟ್ಟಿಲ Jatropha glandulifera Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಕರೀ ತುರುಕ ಹರಳು, ಸೀಮೇ ಹರಳು, ನಿಕುಂಬ. ಜಂಗಲೀ ಏರಂಡೀ (ಹಿಂದಿ)

ಈ ಗಿಡಗಳೂ ಕಂಟಿಗಳೇ. ಸದಾಪರ್ಣಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸದಾಕಾಲವೂ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಹೂವುಗಳು ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ಹತ್ತೀ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಬೈಲುಸೀಮೆಯ ಕರಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇವು ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಬೈಲುಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[16]

ಎಲೆಗಳು ಹರಳು ಎಲೆಗಳಂತೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆಕಾರದಿಂದ ಸಣ್ಣವು, ಕಾಡು ಬೆಳೆ. ಬೀಜಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಿತ್ತಿಬೆಳೆಸುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಇತರ ಏರಂಡೀಯ ವರ್ಗದ ಗಿಡಗಳ ನಮೂನೆಯವೇ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈಯು ಸಿಪ್ಪೆ. ಒಳಗೆ ತಿರುಳು. ಬೀಜಗಳ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 20–22 ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಯು ಲಭಿಸುತ್ತದೆ. ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣ.

ಸರಿಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಬರಿ ಎಣ್ಣೆಯೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿದ ಸಬಕಾರಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೊರೆಕೊಡುತ್ತವೆ. ವಿರೇಚಕ, ವಾತ ಹಾಗೂ ಪಕ್ಷವಾತಕ್ಕೆ ಎಣ್ಣೆಯು ಗುಣಕರ. ಸಂಧಿ ವಾತ ಮತ್ತು ಅರ್ಧಾಂಗ ವಾತವಾದವರಿಗೆ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಲೇಪಿಸಿ ಪಾಲಿಶ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಯೋಗ್ಯ.[16]

ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ರೆಂಡರಿಂಗ್ ವಿಧಾನಗಳಿಂದಲೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇತರ ಏರಂಡಿಯುಗಳಂತೆ ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ವಿಧಾನಗಳಿಂದಲೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇತರ ಬಾಬುಗಳು ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿಯ ಜಾತ್ರೋಫ್, ಕರ್ಕಸ್ ಗಿಡಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.[16]

37. ತಂಬಾಕು (ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪು) Nicotiana tabacum Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಗಿಡ, ಟೊಬ್ಯಾಕೊ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ತಮಾಖು (ಸಂಸ್ಕೃತ).

ಇವು ವಾರ್ಷಿಕಗಳು. ಹೂವಿನ ದೊಡ್ಡ ಗೊಂಚಲುಗಳು. ಬಿಳೀ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ.[25]

ಈ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ 60ಕ್ಕೂ ಜಾಸ್ತಿ ಪ್ರಭೇದಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು; ಆದರೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಹಣಕೊಡುವ ಬೆಳೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೊಸ ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯು

ವುದು, ಬೆಳೆಯಿಸುವುದು, ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಹದಹಾಕುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನಾಲಯಗಳು ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಪ್ರಭೇದಗಳ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಎಲೆಗಳಿಗೋಸ್ಕರವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಸಸ್ಯಗಳು 1-3 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಒಡೆದರೂ ತೀರ ಸಣ್ಣವು. ಎಲೆಗಳು ಮಾಂಸಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ದೀರ್ಘವರ್ತುಲಾಕಾರದವು. 100 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಉದ್ದವಾಗಿರುವುದೂ ಉಂಟು. ಕಂದುಛಾಯೆ, ಹುರುಬರುಕಾದವುಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಆಕಾರ 30 × 20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಹೂವುಗಳು ಹಸುರು ಛಾಯೆಯ ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣದವು, 1.2-1.5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲ. 7-16 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಆಕಾರದ ಬುಡ್ಡೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಒಳಗೆ 0.7-1.1 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಆಕಾರದ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳು. ನೆರಿಗೆಗಳುಳ್ಳವು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.[2]

ಬೀಜಗಳೆಲ್ಲಿಯ ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 6.05; ಕೀಳು ತರಗತಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕ 23.88; ಮೇಲ್ತರಗತಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕ 22.80, ಈಥರ್‌ದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಕೊಬ್ಬು 34.77; ಪಿಷ್ಟ 13.77; ನಾರು 16.77; ಬೂದಿ 3.76; ಸುಣ್ಣಧಾತು 0.15; ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 0.78; ರಂಜಕ 0.47 ಇತ್ಯಾದಿ.

ಬೀಜಗಳು ತೀರ ಸಣ್ಣವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 33-41 ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಆರೆ ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿನ ಗಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊರ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಬಿಸಿಮಾಡದೇ ಹೊರಡಿಸಿಕೊಂಡ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಮಧುರವಾದ ವಾಸನೆಯೇ ಅಲ್ಲದೆ ಮಧುರವಾದ ರುಚಿಯೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ಮಟ್ಟದ ಎಳ್ಳಿನದೇ ಎಣ್ಣೆಯ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಇದಕ್ಕಿರುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಬಿಸಿಮಾಡಿ ಹೊರಡಿಸಿಕೊಂಡ ಎಣ್ಣೆಯು ಕಹಿ. ಈ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 23 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲರ್‌ಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 25 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ.[2]

ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಯಾವ ವಾಸನೆಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಬಣ್ಣವೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ನಂತರ ಎಣ್ಣೆಯು ಖಾದ್ಯಪದಾರ್ಥ. ಅದನ್ನು ಐರೋಪ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದು ನೆಲಗಡಲೆ ಎಣ್ಣೆಗಿಂತಲೂ ಅಗ್ಗವಾದ ದರದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಗಳೊಡನೆ ಇದನ್ನು ಕಲಬೆರೆಸುವುದೂ ಉಂಟು. ಈ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಹೊಗೆ

ಇರದ ಬೆಳಕನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಹೈಡ್ರೋಜನೇಶನ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹೈಡ್ರೋಜನೇಶನ್ ಮಾಡಿದ ಹರಳೆಣ್ಣೆ ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆ, ಟುಂಗ ಎಣ್ಣೆಗಳೊಡನೆ ಇದನ್ನು ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಪೇಯಿಂಟ್ ವಾರ್ನಿಸುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು, ಆಗ ಬಹು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಆರುತ್ತದೆ. ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಗಿಂತ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಆರುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಸಲ ಕುದಿಸಿದ ಎಣ್ಣೆಯು ಲೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಒಡವೆಗಳಿಗೆ ಕಾಂತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.[2]

ಹಿಂಡಿಯು ಎಳ್ಳು ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಅನೇಕ ಬಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶಗಳು ಶೇಕಡಾ 30·58, ಒಳ್ಳೆ ಮಟ್ಟದ ಪೌಷ್ಠಿಕಗಳು 28·52, ಕೊಬ್ಬು 16, ಪಿಷ್ಠ 26·53, ನಾರು 16·50, ಬೂದಿ 10.29 ಇರುತ್ತವೆ.[1] ದನಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮೇವು. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಒಡವೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಇದನ್ನು ಬಳಸಬರುತ್ತದೆ. ಗೊಬ್ಬರವೂ ಹೌದು. ಸಾರಜನಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 4·89, ರಂಜಕ 1·85· ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 1·13, ಸುಣ್ಣ 0·65, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವು.[2]

ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಗಿಡಗಳ ಜನ್ಮ ಭೂಮಿ ಅಮೆರಿಕಾ. 17ನೆಯ ಶತಮಾನ ದಲ್ಲಿ ಪೋರ್ಚುಗೀಸರು ಇವುಗಳನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೆಲಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರು. ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಯಶಸ್ಸು ದೊರಕಿತು. ತಂಬಾಕನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ್ದು 3ನೆಯ ಸ್ಥಾನ. ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 6ನೆಯ ಸ್ಥಾನ. ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯಗಳಿಸುವ ಸರಕುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಸ್ಥಾನವು 5ನೆಯದು[2] (1966ನೆಯ ಇಸವಿಯ ಅಂಕೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಂತೆ).

ಇದು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ 800 ಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಯುವ ಸಸ್ಯ. ತುಸು ಆಚೆ ಈಚೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. 27° ಸೆಂಟಿ ಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯು ಬೆಳೆಯುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯ. ಆಗ 100–120 ದಿನ ಗಳ ತನಕ ಮಂಜು ಬೀಳಕೂಡದು. 35° ಸೆಂಟಿ ಗ್ರೇಡ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಕರಟಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಿಂಗಳು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮಾರ್ಚಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮದ ನಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಗಳು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.[2]

ಬೀಜಗಳು ಬಹುಕಾಲದವರೆಗೂ ಸತ್ವವನ್ನು ಕಾದಿಟ್ಟು ಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಭಾರತದ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು. 3 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ತಾಳುತ್ತವೆ.[2]

ತಂಬಾಕನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಎಲೆಗಳಿಗಾಗಿ. ಎಲೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೀಡಿ, ಸಿಗರೇಟ್, ಮತ್ತು ನಶ್ಯಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.[2]

38. ದತ್ತೂರಿ Argemone mexicana Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಅರಿಶಿಣ ಉಮ್ಮತ್ತ, ಸ್ವರ್ಣಕ್ಷೀರಿ, ಗೊಳಗೊಳಿಕೆ ಗಿಡ,
ಮೆಕ್ಸಿಕನ್ ಪಾಪಿ, ಪ್ರಿಕ್ಲಿಪಾಪಿ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್);
ಬ್ರಹ್ಮದಂಡೀ (ಸಂಸ್ಕೃತ)

ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಳ್ಳೆಲೆಗಳುಳ್ಳ ಬಿಳೀ ನರವಿರುವ ಸಣ್ಣ ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ಹಳದೀ ರಸ; ಹಳದೀ ಹೂವುಗಳು. ಬೀಜಗಳು ಭೇದಿಕಾರಕ. ರಸವು ಔಷಧಿ. ಅಮೇರಿಕದ ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ದೇಶದ ಮೂಲನಿವಾಸಿಗಳು. ಭಾರತದ ಬಯಲು ಸೀಮೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿವೆ. ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅನೇಕ ಸಲ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಒಕ್ಕಲಿಗರು ಇದೊಂದು ಕಸವೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಗೊಡುವುದಿಲ್ಲ[7].

ಹೂಗಳಿಂದ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅವು ಕೋಶಫಲಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಸಿವೆಯ ಆಕಾರದ ವಿಪುಲವಾದ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಹ್ಯವಾದ ವಾಸನೆಯ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ. ಬೀಜಗಳ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 22–36ರ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಅದು ಲಭಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾರೂ ಅತ್ತ ಲಕ್ಷ ಹಾಕಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಚರ್ಮ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಔಷಧ, ಸೇವಿಸಿದಾಗ ವಾಂತಿ ಮತ್ತು ಭೇದಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಸಾಸಿವೆ ಬೆಳೆಯವ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಾಗ ಆ ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಸೇವನೆಯು ಅನೇಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಜಲೋದರ ರೋಗವು ಬರುತ್ತದೆ[7].

ಈ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು. ಯಂತ್ರಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಜಾರಿಸುವ ಗುಣಗಳು ಇದರಲ್ಲಿವೆ. ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ. ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಬಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಪೇಯಿಂಟ್‌ಗಳು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅನೇಕ ಚರ್ಮವ್ಯಾಧಿಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುತ್ತದೆ[7], ಸಬಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ.

39. ದೇವಕಾಂಚನ Bauhinia Variegata Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು ; ಉಳಿವೆ, ಕಂಚನಾರ, ಕಾಂಚನ, ಕಚನಾರ, ರಕ್ತಕಾಂಚನ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಕೋವಿದಾರ (ಹಿಂದಿ)

ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡ, ಶುಷ್ಕಪರ್ಣಿ, ಹೂವುಗಳು ಬಿಳಿಯವು, ಸುವಾಸಿತ, ಆಕಾರ ದೊಡ್ಡವು. ನಡುವೆ ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಚುಕ್ಕೆ. ಹಿಮಾಲಯದ ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ ಘಟ್ಟಗಳ ಸಮೀಪ, ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹಿಮಾಲಯ ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ[13].

ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ. ಇಡೀ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 20ರ ತೂಕದ್ದು. ಒಳಗಿರುವ ತಿರುಳು ಶೇಕಡಾ 80. ಬೀಜದಿಂದ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಎಣ್ಣೆ ಶೇಕಡಾ 16.5. ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯದು. ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳದ್ದು. ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಪದಾರ್ಥ ಮದಿಂದ ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈಥರ್‌ದ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದಲೂ ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕೇವಲ 6.1ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಸಿಗಬಲ್ಲದು. ಹೈಡ್ರೋಲಿಕ್ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳಿಂದ ಕಿಂಚಿತ್ ಜಾಸ್ತಿ[13].

ಈ ಗಿಡಗಳು ಬಿಳಿ ಮಂದಾರಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವು, ಆದರೆ ಕೆಂಪು ಮಂದಾರಗಳಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣವು, ಮಿದುವಾದ ಮರ[13].

40. ಧೂಪ Vateria indica Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು ; ಮಡ್ಡಿ ದೂಪ, ಸರ್ಜ, ರಾಳದ ಮರ, ಸಾಲುಧೂಪ, ಬಿಳೀ ಗುಗ್ಗಳ, ಬಿಳೀ ಡಾಮರ, ಹಾಗಾದ ಮರ, ಗುಗ್ಗಳ ಮರ, ಪೆಲ್ಲಪೈನ, ಚಿಲಕಡಿ, ಹಾಗೂ ಮಾದಿಬೆತ್ತ, ಧೂಪ, ಕುಂದರ, ಸರ್ಜ, ಅಜಕರ್ಣ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಖರೂಬ ಸಫೇದ ಡಾಮರ ಸುಂದರಸ (ಹಿಂದಿ)

ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು. 15 ಮೀಟರುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸುತ್ತಳತೆ 4.5 ಮೀಟರುಗಳಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ತುಂಬ ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆದು ದಟ್ಟವಾದ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಫೆಬ್ರುವರಿ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಹೂಬಿಡುತ್ತವೆ. ಮಧುರವಾದ ಪರಿಮಳದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬಿಳೀ ಹೂವುಗಳು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬ ನೀಲೀ ಪರಾಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹುಳು ಹುಪ್ಪಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಜೇನುಹುಳುಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಮುತ್ತುತ್ತವೆ. ವರ್ಷ ಹೂವುಗಳಾಗುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹೂವುಗಳ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಸುಗ್ಗಿ. ಹೂವಾದ ನಂತರ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇವು ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ 3–4 ತಿಂಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳು 8–11 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರು ಉದ್ದ, 3-11 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ಗಾತ್ರದ ವಾಗುತ್ತವೆ. ದೀರ್ಘ ವರ್ತುಳಾಕಾರ. ಇವುಗಳಿಗೆ ½ ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರು ಗಳಷ್ಟು ದಪ್ಪದ ಕವಚ ಅಥವಾ ಸಿಪ್ಪೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ಬಡಿತದಿಂದ ಇವು ನೆಲಕ್ಕೆ ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಎರಡು ಮೂರು ವಾರ ಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಕಾಯಿಗಳೂ ಉದುರಿಬೀಳುತ್ತವೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಾಗೇಯೇ ಇರಗೊಟ್ಟಾಗ 4–5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಗಳಿಗೆ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ವಿಶೇಷ. ಕಾಯಿಗಳ ತೂಕ ಸರಾಸರಿ 75 ಗ್ರಾಮು ಗಳದು. ಒಳಗೆ ತಿರುಳು. ಅದರ ಸುತ್ತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತೆಳ್ಳನೆಯ ಪರೆ ಇರುತ್ತದೆ. ತಿರುಳು ಕೆಂಪು ಛಾಯೆಯದು. ತೂಕ ಸರಾಸರಿ 55 ಗ್ರಾಮುಗಳದು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಮರಗಳಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 8 ಚೀಲ ಎಂದರೆ, ಸುಮಾರು 500 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ಕಾಯಿಗಳು ದೊರಕಬಹುದೆಂದು ಶಿವಮೊಗ್ಗೆಯ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಎಜ್ಯುಕೇಶನ್ ಸೊಸೈಟಿಯವರು ಕೈಗೊಂಡ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ಸದಾಪರ್ಣಿಯಾದ ಗಿಡಗಳು ತೇವವುಳ್ಳ ಸದಾಪರ್ಣಿ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಯುತ್ತವೆ. ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಗಳ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆಯೂ ಬೆಳೆಯು ತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಕೇರಳದವರೆಗೂ ಇವು ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಡು ಗಿಡ ಗಳು, ನೀರು ನಿಡಿ ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 1220 ಮೀಟರುಗಳ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಇವು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಆಗ್ನೇಯ ಏಷಿಯಾದ ಎಲ್ಲ ದೇಶ.ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[25] ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಮಧುರ ವಾದ ವಾಸನೆಯ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ, ತಿರುಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಇಡ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ರುಬ್ಬಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಒಂದು ಮಟ್ಟದ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಏರಿಸಿದಾಗ ಆ ಎಣ್ಣೆಯು ತೇಲುತ್ತದೆ, ಆರಗೊಟ್ಟಾಗ ಅದು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬರುತ್ತದೆ.*

ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶವು ಅರ್ಧದ ಮಟ್ಟನದು. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅದ ರಲ್ಲಿಯೂ ಮಲೆನಾಡಿನ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೈಗೆ ಬರುವುದರಿಂದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿ ಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆಗ ಬಿಸಿಲು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ತಿಂಗಳುಗಟ್ಟಲೆ ಮಳೆಯೇ ಮಳೆ. ಹಾಗೆಯೇ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟರೆ ಅವು ಕೆಡುತ್ತವೆ. ಇತರ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಒಣಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿ, ನೀರಿನ ಅಂಶ ಶೇಕಡಾ 5ಕ್ಕೆ ಇಳಿ

---

* ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಆಯೋಗದ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಇಲಾಖೆಯವರು ಮತ್ತು ಶಿವ ಮೊಗ್ಗೆಯ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಸೋಪ್‌ವರ್ಕ್ಸ್‌ದವರಿಂದ ದೊರಕಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ.

ದಾಗ ಹೊರಡುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ತಿರುಳಿನ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ16-20ರಷ್ಟು. ಎತ್ತಿನ ಗಾಣ ಅಥವಾ ಯಂತ್ರ ಚಾಲಿತ ಗಾಣಗಳಲ್ಲಿ ನುರಿಸಿದಾಗ ಇಷ್ಟುಕೂಡ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರದ ಅಂಶವೆಷ್ಟಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿದಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ದೂಪದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ತಿರುಳಿನಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಯಾರೂ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಎಣ್ಣೆಯು ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಇದು ನಿರ್ವಿವಾದ. ಮೈಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಬೂನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ: ಕಾಯಿಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯು 10000 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 1000 ಟನ್ನಗಳಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ-ಬೆಣ್ಣೆಯು ದೊರಕುವಂತಿದೆ; ಆದರೆ ಕೇವಲ 4000 ಟನ್ನುಕಾಯಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ 400 ಟನ್ನುಗಳ ಮಟ್ಟಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ ಕಾಯಿಗಳೂ ಅಡವಿಯ ಪಾಲಾಗುತ್ತವೆ.

ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬೆಣ್ಣೆ ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತು. ಬಣ್ಣ ಬಿಳಿಯದು. ಗಟ್ಟಿ; ಆದರೆ ಗುದ್ದಿದಾಗ ಚೂರು ಚೂರಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಚಲಿತ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಘನ ಪದಾರ್ಥ. ಕರಗುವ ಉಷ್ಣತೆ 30 ರಿಂದ 40° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್.

ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅಂಶವಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಆಧಾರಗಳಿಲ್ಲ. ನೆಲದಿಂದ $1\frac{1}{2}$-3 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ತೊಗಟೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಗುಗ್ಗುಳದಂಥ ರಾಳವು ಹೊರ ಸೂಸುತ್ತದೆ. ಆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಚೂರಿ ಅಥವಾ ಕತ್ತಿಗಳಿಂದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಅಲ್ಲಿಯೇ 6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ 6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲ 4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಳವಾದ ಗೂಡನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದುಜಾತಿಯ ರಾಳವು ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. 2-3 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಸ್ರವಿಸಿ ಬಂದ ನಂತರ ವಾಹಿನಿಗಳು ಮುಚ್ಚಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ಗೂಡಿನ ಬಾಯಿಯನ್ನು ತೆರೆಸಿ ಇನ್ನುಳಿದ ರಾಳವು ಇಳಿದು ಬರುವುದಕ್ಕೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಗ ತಿರುಗಿ ರಾಳವು ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಹಿಡಿದು 6 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕವೂ ಈ ರಾಳವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಈ ಪ್ರಕಾರ ವರ್ಷ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಿಡದಿಂದ 1.5-2 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ರಾಳವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಈ ರಾಳಕ್ಕೆ ಧೂಪವೆಂದು ಹೆಸರು. ಇದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಗಳು ಗುಗ್ಗುಳದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಗುಗ್ಗುಳದಂತೆಯೇ ಇದನ್ನು ಕೆಂಡದ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟರೆ ಅಥವಾ ಉರಿಸಿದರೆ ದೂರದವರೆಗೂ ಅದರ ಸುವಾಸನೆಯು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ವಾರ್ನಿಸುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಇದು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ನೆಟ್ಟ 10 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯವಾದ ನಂತರವೇ ಗಿಡಗಳಿಂದ ರಾಳವು ಸ್ರವಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಯ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ ಬರುವವರೆಗೂ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಎಣ್ಣೆಯು ಸಬಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಇದರಿಂದ ಧೂಪದ ಬತ್ತಿ ಎಂಬ ಮೇಣ ಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಪ್ರಕಾಶಮಯ ವಾಗಿ ಉರಿಯುತ್ತವೆ. ದೀಪಗಳನ್ನೂ ಈ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಉರಿಸಬಹುದು. ವೈದ್ಯ ಕೀಯದಲ್ಲಿಯೂ ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಮುಲಾಮುಗಳನ್ನು ಈ ಎಣ್ಣೆ ಅಂದರೆ, ಬೆಣ್ಣೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸುವರು. ಮರವು ಪದರುಹಲಗೆಗಳಿಗೂ, ಬೆಂಕೀ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಬೆಂಕೀ ಕಡ್ಡಿಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯ.

ಸಹಸ್ರಾರ್ಧ ವೃಕ್ಷಾದಿಗಳ ವರ್ಣನೆಯಂತೆ ಈ ರಾಳವನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯ ಸಂಗಡ ಕಾಸಿ ಹಚ್ಚಿದರೆ ವಾತದ ಬಾವು ಗುಣಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿ ಗುದ್ದಿ ಬಿಸಿನೀರಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಕುಡಿದರೆ ವಾಂತಿ ನಿಲ್ಲುವುದು. ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಸಿಗುವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ವಾತರೋಗದಲ್ಲಿ ಮೈಗೆ ಹಚ್ಚುವರು.

41. ನರ್ರಲಗಿ Litsea glutinosa (Lour.) Robbins

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಮೈದಲಕ್ಕಿ, ಮೈದಾಲ ಕಡಿ, ಮೈದಾಲಕ್ಕಿ, ಮೈದಾ ಲಾಕಡೀ (ಹಿಂದಿ)

ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು. ಸಣ್ಣ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡಗಳು. ಎಲೆಗಳಿಗೆ ದಾಲಚಿನ್ನಿ ಗಿಡಗಳ ಪರಿಮಳ. ಹೆಣ್ಣು ಗಿಡಗಳೇ ಬೇರೆ. ಗಂಡು ಗಿಡಗಳೇ ಬೇರೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೇವಲ ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡು ಹೂಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಛತ್ರ ಮಂಜರಿಯಂಥವು. ಕುಬೀಬಾ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ವಿವರದಲ್ಲಿಯೂ ಹೋಲು ತ್ತವೆ. ಇವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ.

ಇವುಗಳ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಬಲು ಸಿಹಿ. ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 35 ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಗೆ ಅಸಹ್ಯವಾದ ವಾಸನೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಟ್ಟ ರುಚಿ.

ಈ ಗಿಡಗಳು ಚೀನದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಸಬ ಕಾರ ಮತ್ತು ಮೇಣಬತ್ತಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಅತಿ ಬೆಳ್ಳಗಿನ ಸಬ ಕಾರಗಳು ಈ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದಾಗ ಖಾದ್ಯ ತೈಲ.

ಇತರ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕಾಡುಗಿಡಗಳು, ನೆಟ್ಟು ನೀರುಣಿಸಿ ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಈ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಯಾವ ಉಪಯೋಗವನ್ನೂ ನಮ್ಮವರು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿಲ್ಲ.

42. ನಾಗ ಕೇಸರಿ: Mesua ferrea Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು: ನಾಗ ಸಂಪಿಗೆ, ಐರನ್ ವುಡ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ನಾಗ ಪುಷ್ಪಂ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ನಾಗೇಸರ (ಹಿಂದಿ).

ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು. ಮಧ್ಯಮ ಅಂದರೆ 12 ರಿಂದ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಟ್ಟವಾದ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಅಂದವಾದ ಗಿಡಗಳು. 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ಉದ್ದದ ಬಲೆಯಾಕಾರದ ಎಲೆಗಳು. ಅಚ್ಚ ಬಿಳಿಯ 5–8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಹೂವುಗಳು. ಒಳ್ಳೇ ಸುವಾಸಿತ. ಕೇಸರಗಳೂ ಸುವಾಸಿತ. ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಜನವರಿಯಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್. ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ದಿಂದ 3–4 ತಿಂಗಳುವರೆಗೂ ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ಆಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ವ್ಯಾಸ 2.5–5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಒಳಗೆ 1 ರಿಂದ 3 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. 2.5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳವು, ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.[17] ಒಂದು ಕಿಲೋಗೆ 300–400 ಬೀಜಗಳು. ಇವು ಹಿಮಾಲಯ ಈಶಾನ್ಯ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಸ್ಸಾಮ್, ಬಂಗಾಲ, ಕೇರಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1500 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರು ನಿಲ್ಲದ ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ಭೂಮಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ. ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ಇವುಗಳ ತೋಟವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ರೂಢಿಯಿಲ್ಲ, ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಇರುವಲ್ಲಿ ಇವು ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ನೆಡಬರುತ್ತದೆ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿಕೊಂಡು ನಾಟೀಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. 2 ಗಿಡಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 6 ಮೀಟರ್ ಇರುವುದು ಯೋಗ್ಯ.[17] 15–20 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದವಾದಾಗ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈ ಒಂದು ಸಿಪ್ಪೆ. ಒಳಮೈ ಇಡಿ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 53–73 ರ ತೂಕದ ತಿರುಳು. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 60–77 ರ ತೂಕದ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಯೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಹಿ. ಅಸಹ್ಯವಾಸನೆ. ಹಾಗೆಯೇ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟಾಗ, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ರಾಳ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಜೋರು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ಕೈಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಠಿಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿದಾಗ ಬೀಜಗಳು ತೂಕವು 27 ರಿಂದ 45 ರಷ್ಟು ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಹೊರಗಿನ ಕವಚವನ್ನು ಮರದ ಸುತ್ತಿಗೆಗಳಿಂದ ಒಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಯು ಜಾಸ್ತಿ. ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಬೀಜಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಸಿಂಪಡಿಸವುದು ಅವಶ್ಯ.[25]

ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 60–77ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನುರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಎಣ್ಣೆಯು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ನುರಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಆಗ ಮಾತ್ರ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಹಿಂಡಿಯು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯು ಉಳಿದು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಷನ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಮಾಡಿದಾಗ ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಬೀಜಗಳು ಮಾತ್ರ ಕೈಗೆ ಬರುತ್ತವೆ[23].

ಅರೆ ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ. ಶೇಕಡಾ 10ರಷ್ಟು ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಉಳಿದ ಅಂಶವು ಎನಾಮೆಲ್ ಪೇಯಿಂಟ್, ವಾರ್ನಿಸ್ ಮತ್ತು ಚರ್ಮರೋಗ ನಿವಾರಕ. ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ವಾತರೋಗಗಳ ಉಪಚಾರಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾದಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಶುದ್ಧವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಂದು ಬಣ್ಣವು ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣವು ತಿಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ[23]. ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಮೃದು ಸಾಬೂನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬರುತ್ತದೆ[23]. ಮಧ್ಯಾರ್ಕಗಳಿಂದಲೂ ಆಕ್ಷೇಪಾರ್ಹ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳು ಹೋಗಿ ನೀರಿನಂತೆ ವರ್ಣರಹಿತವೂ, ರುಚಿರಹಿತವೂ ಆದ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ[17].

ಖಾದಿ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಆಯೋಗದ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಇಲಾಖೆಯವರ ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 5700 ಟನ್ ನಾಗಕೇಸರಿ ಬೀಜಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಂದ 2300 ಟನ್ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ನಿಜವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದು 110 ಟನ್ ಬೀಜಗಳು ಮಾತ್ರ. ಕೈಗೆ ಬರುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂದಾಜು 60 ಟನ್ನುಗಳು. ಇದು 1972ನೇ ಇಸವಿಯ ನಂತರದ ಲೆಕ್ಕ. ಆದರೆ ವೆಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದವರ 1960ನೆಯ ಇಸವಿಯ ತುಸು ಪೂರ್ವದ ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಕೇವಲ ಅಸ್ಸಾಮದ ಲಖಿಮ ಪುರ ಶಿವಸಾಗರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ 5500 ಟನ್ನುಗಳು ಶೇಖರವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಿಡಗಳಿರುತ್ತವೆ[23].

ಎಣ್ಣೆಯೊಳಗಿನ ಕಸರುಗಳಿಂದ ಒಂದು ಕಹಿಯಾದ ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣವುಳ್ಳ ದ್ರವವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಅದಕ್ಕೆ ಲಿಪಿಡ್ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್ ಅನ್ನುತ್ತಾರೆ, ಮೆಸುವೋಲ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೆಸುವೋನ್ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ದ್ರವ್ಯವೂ ದೊರೆತಿದೆ. ಎರಡೂ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ನಾಶಕಗಳು. ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು ಶೇಕಡಾ 5.1ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ, ರಂಜಕ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂಗಳೂ

ಇರುತ್ತವೆ; ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರ. ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮರಗಳು ದೀರ್ಘಾಯುಷಿಗಳು. 90 ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತಾಳುತ್ತವೆ; ಮರ ತೀರಾ ಗಟ್ಟಿ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಮರಗಳಿಗೆ ಐರನ್‌ವುಡ್ ಟ್ರೀ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ರೇಲ್ವೆ ಸ್ಲೀಪರ್, ಕಂಬಿ ಗಳು, ಸೇತುವೆಗಳು, ಮನೆ ಜಂತೆಗಳು, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ತಂತಿಗಳ ಆಧಾರ ಕಂಬ, ದೋಣಿಗಳ ಕಂಬು ಒಕ್ಕಲುತನದ ಸರಂಜಾಮುಗಳು ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ.

ನಾಗಕೇಸರಿ ಗಿಡಗಳ ಹೂವುಗಳ ಕೇಸರಗಳೂ ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳವೇ, ಮಲ ಯಾದಲ್ಲಿ ತಲೆದಿಂಬುಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯೊಡನೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿಡುತ್ತಾರೆ. ಹೊಲಿ ಯುತ್ತಾರೆ. ಒಣಗಿದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಇತರ ಕೆಲವು ಪದಾರ್ಥಗಳೊಡನೆ ಕೂಡಿಸಿ ಪರಿಮಳಯುಕ್ತವಾದ ಮುಲಾಮುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳಿಂದಲೂ ಒಂದು ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯವು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಉಗಿಯ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಅದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಾಲ್ವೆಂಟ್‌ಗಳಿಂದಲೂ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಪಾರೀ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟೋನಾಗಕೇಸರ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಪರಿಮಳಯುಕ್ತವಾದ ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪ ಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ[16].

ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದಾಗ ಹಾಗೂ ತೊಗಟೆ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚುಗ ಹಾಕಿದಾಗ ಒಂದು ಸುವಾಸಿತ ರಾಳವು ಒಸರುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 0.6ರಷ್ಟು ಅತ್ತರವು ಇರುತ್ತದೆ. ನಾಗಸಂಪಿಗೆ ಹೂವಿನದೇ ಪರಿಮಳ, ಈ ರಾಳವನ್ನು ಟರ್ಪಂಟೈನ್‌ನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ ವಾರ್ನೀಸನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಣ್ಣುಗಳು ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು. ಅವುಗಳ ಹೊರಮೈ ಒಗಚಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ನಾಗಸಂಪಿಗೆ ಗಿಡಗಳ ಪ್ರತಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇವೆಲ್ಲ ಸಂಪತ್ತುಗಳಿದ್ದರೂ ನಾವು ಇವುಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಹಸ್ರಾರ್ಧಿವೃಕ್ಷಾದಿಗಳ ವರ್ಣನೆಯಂತೆ ಈ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆಯು ಹುಣ್ಣು ಹಾಗೂ ವಾತದ ನೋವಿಗೆ ಗುಣಕಾರಿ. ಎಲೆಗಳ ಕಷಾಯವು ಶ್ಲೇಷ್ಮಕ್ಕೂ ಕೆಮ್ಮಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಬೇರು ಸಂಪರ್ಕಗಳ ವಿಷಕ್ಕೆ ಔಷಧಿ. ವೆಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯದಂತೆ ಹೂವುಗಳ ಸೇವನೆಯು ಅಗ್ನಿವರ್ಧಕ, ಎಣ್ಣೆಯು ಸಂಧಿ ವಾತಕ್ಕೆ ಮದ್ದು.

ಚಳಿ ಬಂದಾಗ ಎಲೆಗಳ ಪೊಟ್ಲೀಸನ್ನು ತಲೆಗೆ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಗೂರಲು ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಯ ಕಷಾಯವು ಮದ್ದು. ಇದರಿಂದ ಒಂದು ಶಕ್ತಿವರ್ಧಕ ಔಷಧವನ್ನೂ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವು

ಗಳನ್ನು ಗೂರಲು ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಉಪಚರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹುಣ್ಣು, ತುರಿ, ಕುರು ಮುಂತಾದ ಚರ್ಮವ್ಯಾಧಿಗಳಿಗೆ ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಾತರೋಗವಾದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಲೇಪಿಸಿ ಮಾಲೀಷ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ರಕ್ತಸ್ರಾವ ಸಮೇತವಾದ ಮೂಲವ್ಯಾಧಿ ಹಾಗೂ ಆಮಶಂಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ತುಪ್ಪ ಅಥವಾ ಬೆಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಸೇವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚೇಳು ಕಡಿದಾಗ ಎಲೆ, ಹೂವುಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಮಶಂಕೆಯಾದಾಗ ಮೊಗ್ಗುಗಳ ಪಾನಕವನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತಾರೆ.

ನಾಗ ಸಂಪಿಗೆ ಹೂವು ಮತ್ತು ಮರಗಳು ನಾಗರ ಹಾವುಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ ಕೊಡುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಅಪಖ್ಯಾತಿ ಇದೆ. ಸ್ತ್ರೀಯರು ಈ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಮುಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮನೆಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದಿಲ್ಲ.

43. ನಾಗರಿ Ximenia americana Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ನೇತ್ರಿ, ಕಂಟಿ, ನಂದರಕ್ಕರೆ; ಬ್ಯಾಸ್ಟರ್ಡ್ ಸ್ಯಾಂಡಲ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)[25]

ಇವು ಸಣ್ಣ ಮುಳ್ಳುಕಂಟಿಗಳು ಇಲ್ಲವೆ ಸಣ್ಣ ಗಿಡಗಳು. 4–5 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೇರುಗಳು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ತಪ್ಪಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಬೋಳುಗುಡ್ಡೆಗಳ ಬಂಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 800 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗಿನ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೇಲಿಗಳಿಗಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ತಾವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[4]

ತೊಗಟೆಗಳು ಕಂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದವು; ನೆರಿಗೆಗಳುಳ್ಳವು. ಎಲೆಗಳು ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು, ರೋಮಗಳುಳ್ಳವು. ಆಕಾರ 2.5–5.0 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 1.3–3.8 ಅಗಲ. ಹೂವುಗಳು ಬಿಳೀ ಅಥವಾ ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯವು; ಸುವಾಸಿತ. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳಾಗುತ್ತವೆ; ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಖಾದ್ಯ. ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಸಿಹಿ ಅಥವಾ ತುಸು ಹುಳಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಸಿಹಿ. ಸುವಾಸಿತ; ಇವುಗಳನ್ನು ನಿಂಬೇ ಹಣ್ಣುಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮುರಬ್ಬಾಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಿಂದ ಒಂದು ಮಾದಕ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಿರೇಚಕ. ಪಾನಕವು ಜಲೋದರ ಮತ್ತು ಕಸಗಳಿಗೆ ಔಷಧ. [4]

ಇಡೀ ಕಾಯಿ ಅಥವಾ ಹಣ್ಣಿನ ಶೇಕಡಾ 45–49 ರಷ್ಟು ಒಳಗಿನ ತಿರುಳಿನ ತೂಕ. ಕಾಯಿಗಳ ಕವಚಗಳನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿದ ನಂತರದ ತೂಕ ಶೇ 68–75ರಷ್ಟು, ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಹುರಿದು ತಿನ್ನುವುದುಂಟು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿ, ಯಾವುದಾದ

ರೊಂದು ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥದೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ ರೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೇದಸ್ಸು ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಇದರಲ್ಲಿವೆ. ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 48–70ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊರಡುವ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಯಿದೆ. ಕೆಲವೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇದು ರಬ್ಬರಿನಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಮಹತ್ವವೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. 4

ತಿರುಳನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿದಾಗ ಎಣ್ಣೆಯು ತೇಲ ತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಆರಿದಾಗ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಆಗ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಆಹಾರವಸ್ತುವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಇದು ಅಖಾದ್ಯವೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ. ಇದೊಂದು ಆರದ ಎಣ್ಣೆ.

ಇದರಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳ ಅವಯುವಗಳನ್ನು ಜಾರಿಸುವ ಗುಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಬಕಾರಗಳನ್ನೂ ಮೇಣ ಬತ್ತಿಗಳನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಕೇಶವರ್ಧಕ. ಕೆಲವು ಶೃಂಗಾರ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ಕರಿದಾಗಿಸಲು ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಿಂಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ ಆಹಾರವಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 6.2–7.5 ನೀರಿನ ಅಂಶ, 38.8–41.5 ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು, 1.6–5.3 ಮೇದಸ್ಸು, 31.8–38.1 ಪಿಷ್ಟಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣತಾಂಶ ಕ್ಯಾಲರಿಗಳು 332–385.

ಬೇರುಗಳು ಭೇದಿಕಾರಕ. ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುವ ಗುಣಗಳಿವೆ. ಪುಡಿಮಾಡಿ ಲೇಪಿಸಿದಾಗ ಹಲ್ಲುನೋವು, ಬಾವು, ಗುಣ ಹೊಂದುತ್ತವೆ.

ತೊಗಟೆಗಳು ಆಮಶಂಕೆಗೆ ಔಷಧ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಒಗರು ಇರುತ್ತದೆ. ರುಚಿಯಾದ ಚಿಗುರು. ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವ ಗುಣಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿವೆ.

ಎಲೆಗಳನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿ ತಿನ್ನುವುದುಂಟು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಆಗ ಬಾದಾಮಿಯದೇ ರೀತಿಯ ವಾಸನೆಯು ಬರುತ್ತದೆ ; ಆದರೆ ಸೈಯನಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಅಂಶವಿರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಸೇವನೆಯು ವಿಷ.

ಕಾಂಡಗಳ ಹೊರಭಾಗವು ಟೊಳ್ಳು ; ಅರಿಶಿಣ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು. ಒಳಗಿನ ಭಾಗ ಕೆಂಚು, ಕೆಂಪು ವರ್ಣದ್ದು, ಕಾಮಗಾರಿಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಮೆರುಗನ್ನು ಕೊಡಬರುತ್ತದೆ. ಸುವಾಸಿತ. ಪುಡಿಮಾಡಿದಾಗ ಗಂಧದ ಪುಡಿಯ ರೀತಿಯ ವಾಸನೆ ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಆಟಿಕೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಯೋಗ್ಯ. ಉರುವಲಕ್ಕೂ ಯೋಗ್ಯ.

44. ನಾಡು ಅಕ್ರೋಡ Aleurites moluccana (L.) willd.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ದೇಶೀ ಅಕ್ರೋಡ,[25] ಬೆಳಗಾವ್ ವಾಲ್‌ನಟ್; ವಾರ್‌ನಿಷ್ ಟ್ರೀ,[7] ವೈಲ್ಡ್ ವಾಲ್‌ನಟ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಜಂಗ್ಲೀ ಅಕ್ರೋಡ್ (ಹಿಂದಿ)

ಇವು ಮಲೇಶಿಯದ ಗಿಡಗಳು. ಚೀನ ದೇಶವೆಂದೂ ಹೇಳಬಹುದು: ಏಕೆಂದರೆ ಇವು ಅಲ್ಲಿ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಸ್ಸಾಮ್ ಮತ್ತು ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಯ ವೈನಾಡ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡಿರುತ್ತಾರೆ, ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿರುವುದೂ ಉಂಟು.

ಸುಂದರವಾದ ಮರ. ಸುಮಾರು 20 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ. ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಹಬ್ಬುವ ಸದಾಪರ್ಣಿ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ವಸಂತ ಋತು. ಮಳೆಗಾಲದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಾಗುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರಿ ಬೀಳುವುದು ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ನಂತರ. 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳದಾಗಿದ್ದು ದುಂಡಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಳಗೆ ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಗೆ ಎರಡು ಬೀಜಗಳು, ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ ಅಥವಾ ಬಿರುಸಾದ ಕವಚ, ಒಳಗೆ ತಿರುಳು. ಅದರ ತೂಕ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟು. ಇವುಗಳಿಂದ ಒಂದು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಹೊರಡುತ್ತದೆ.

ಈ ಗಿಡಗಳು ಚೀನ ಮತ್ತು ಫಿಲಿಫೈನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಅಲ್ಲಿ ಹಳ್ಳಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆ. ಬೀಜಗಳ ಕವಚವು ಅತಿ ಬಿರುಸು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹುರಿದ ಕೂಡಲೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು ಬಿರುಕು ಬಿಡುತ್ತವೆ. 5–6 ತಾಸುಗಳ ತನಕ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿದಾಗಲೂ ಸಿಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ಕಳಚುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಟುಂಗ ಬೀಜಗಳ ಕವಚಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನಗಳು ಇವುಗಳ ಕವಚಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದೂ ಉಂಟು.

ಟುಂಗ ಎಣ್ಣೆಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳಂತೆಯೇ ಈ ಗಿಡಗಳ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಔಷಧೀಯವೂ ಹೌದು. ಜಾವಾದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಿರುಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅರೆದು, ರಾಡಿಯಿಂದ ಮೇಣಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಅಲ್ಲಿನ ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆ.

ಈ ಗಿಡಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಗಚು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಮರವು ಪದರು ಹಲಗೆಗಳಿಗೂ, ಬೆಂಕೀ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಬೆಂಕೀ ಕಡ್ಡಿಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯ.

45. ನಾಡು ಬಾದಾಮಿ Terminalia catappa Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ದೇಶಿ ಬಾದಾಮಿ; ಬಂಗಾಲ ಬಾದಾಮಿ; ವೆಳಾಗ; ಇಂಡಿಯನ್ ಆಲ್‌ಮಂಡ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಜಂಗುಲಿ ಬಾದಾಮಿ (ಹಿಂದಿ)

ಹಿಂದಿನ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿಸಿದ್ದ ತಾರೇ ಗಿಡಗಳದ್ದೇ ವರ್ಗವಾದ ಕಾಂಬ್ರೀತಾಸಿ ಎಂಬ ವರ್ಗಕ್ಕೂ ಅದೇ ಜಾತಿಯಾದ ಟರ್ಮಿನೇಲಿಯ ಎಂಬುದಕ್ಕೂ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂಡಮಾನದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದೊಂದು ಸುಂದರವಾದ ವೃಕ್ಷ. 14–24 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 12 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾದ ಕಾಂಡಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ನುಣುಪಾದ ನೆರೆ ಬಣ್ಣದ ತೊಗಟೆಗಳು. ಶುಷ್ಕಪರ್ಣಿ. ರೆಂಬೆಗಳು ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ಅಗಲಕ್ಕೆ ಹರಡಿಕೊಂಡು ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮರ. ಉದ್ದವಾದ ಹೊಳಪುಳ್ಳ ಎಲೆ, 16–25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ. ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟು ಮೋಟು. ಎಲೆಯುದುರುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಕೆಂಪಾಗುತ್ತವೆ. ಡಿಸೆಂಬರ್–ಜನವರಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳುದುರತ್ತವೆ. ಮಾರ್ಚ್–ಏಪ್ರಿಲ್, ಪುನಃ ಜೂನ್ ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಮತ್ತೆ ಮಳೆಗಾಲದ ನಂತರ ಹೂಬಿಡುತ್ತವೆ. ಬೆಳ್ಳಗಿನ ಸಣ್ಣ ಹೂವುಗಳು. ಮೇ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತು ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತವೆ. ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ; ಒಳಗೆ ಬೀಜಗಳು; ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ತಿರುಳು ಬಾದಾಮಿಯಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೊಳಗೆ ಇರುವ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಬಾದಾಮಿ ಎಣ್ಣೆಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. [24]

ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ತಿರುಳಿನ ಶೇಕಡಾ 52–64, ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಸಬಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ.[5]

ಎಲೆಗಳನ್ನು ಟಸ್ಸಾರ್ ಜಾತಿಯ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೇಯುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಮತ್ತು ತೊಗಟೆಗಳಿಂದ ಕಪ್ಪುಶಾಯಿ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆ ತೊಗಟೆಗಳಿಂದ ಚರ್ಮ ಹದಮಾಡುವ ಒಗಚು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯ ರಸ ಕೆಲವು ಚರ್ಮವ್ಯಾಧಿಗಳಿಗೆ ಔಷಧ. ಚಕ್ಕೆಯನ್ನು ಆಮಶಂಕೆ, ಪಿತ್ತಜ್ವರಗಳಿಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಒಳಮರ ಗಟ್ಟಿ, ಆದರೂ ಹಗುರ. 0.0 28 ಘನ ಮೀಟರು 14$\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ತೂಗುತ್ತದೆ. ಬಾಳಿಕೆ ಕಡಿಮೆ. ಮಾರ್ಗದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ, ಸಹಸ್ರಾರ್ಧ ವೃಕ್ಷಾದಿಗಳಲ್ಲಿಯ ವರ್ಣನೆಯಂತೆ ಗಂಜಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಎಲೆಯ ರಸ ಪಿತ್ತ, ತಲೆನೋವು ಹಾಗೂ ಶೂಲಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗ. ತಳಿರುಗಳನ್ನು ಬೀಜದ ಹಾಲಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ನಂಜಿಗೂ ಕುಷ್ಟಕ್ಕೂ ಲೇಪಿಸಬಹುದು. ಚಕ್ಕೆಗೆ ಒಗುರು ಗುಣ. [27]

46. ನುಗ್ಗೆ Moringa oleifera Lamk

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಶೇವಗಾ, ಮೋಚಕ ಮರ; ಡ್ರಮ್ ಟ್ರೀ,ಬೆನಾಯಿಲ್ ಟ್ರೀ, ಬೆಹೆನಾಯಿಲ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಸನಾಮಕ ಮೋಚಕ ಹರಿತಪತ್ರ, ದ್ವಿತಿಗ್ರು, ಶೋಭಂಜನ(ಸಂಸ್ಕೃತ); ಮುಂಗನಾ, ಸ್ವಂಜನಾ, ಸೇಸವಾ (ಹಿಂದಿ)

ನುಗ್ಗೆ ಗಿಡಗಳು ಸಣ್ಣ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡಗಳು. ಇವು ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ 10 ಮೀಟರು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೈಋತ್ಯ ಭಾರತವು ಇವುಗಳ ಜನ್ಮಭೂಮಿಯೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. 25 ; ಆದರೆ ಇವು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸರ್ವತ್ರ ನೆಲೆಸಿವೆ. ಜೇಡಿಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ಯಾವುದೇ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 17

ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಇವು ಕಾಡು ಮರಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉಳಿದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದು ಪರಿಪಾಠ. ರೇವೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಳೆ, ಹಳ್ಳ, ನದಿಗಳ ತೀರದಲ್ಲಿಯೂ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು ; ಆದರೆ ಇಂಥ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಗಿಡಗಳ ಕಾಯಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಹಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲ ಬಿಡುತ್ತಿರುವ ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಯಿಸಿದವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ರುಚಿಕರವಾದ ಫಲಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕ ಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ನೀರೆರೆದರೆ ಬಹು ಬೇಗ ಬೇರು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ತಂಪಿರುವಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟರಂತೂ, ಗಿಡಗಳು ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದ ಗಿಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇವು ಶುಷ್ಕಪರ್ಣಿಗಳು. ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಉದುರಿದ ಒಂದೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಗುರುಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಕೂಡಲೇ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇವು ಬಹುತೇಕ ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಲ ಹೂ ಬಿಟ್ಟು ಫಲ ಕೊಡುತ್ತವೆ. 24

ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಜಾಫ್ನಾ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಚೇಗು ಮೃದು. ತಾಳಿಕೆ ಇಲ್ಲ. ಎಲೆಗಳು ತೆಳುವಾಗಿ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದರಿಂದ ನೆರಳು ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು 60–90 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಚಾವಚಾಚರಿ ಎಂಬ ನುಗ್ಗೆ ಗಿಡಗಳ ಕಾಯಿಗಳು 120 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. 15–20 ಬೀಜಗಳು ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಹದವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಕಾಯಿಗಳು ಒಳ್ಳೆ ತರಕಾರಿಗಳು; ಮಾಂಸಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ; ರುಚಿಕರ.

ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳು ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆ, ಚಿಗುರು, ಹೂವು, ಕಾಯಿ ಎಲ್ಲವೂ ತರಕಾರಿಗಳೇ. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಬೇರುಗಳು ಖಾರವಾಗುತ್ತವೆ. ಯೂರೋಪ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಾಸಿವೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆ, ಚಿಗುರು ಮತ್ತು ಹೂವುಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ತಿನ್ನುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕರಿದು ತಿನ್ನುವುದುಂಟು. ಎಲೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಟೊಂಗೆಗಳು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು. ಬೇರುಗಳನ್ನು ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಗ್ರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. [24]

ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಶೇಕಡಾ 86.9, ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು 2.5, ಪಿಷ್ಟಗಳು 3.7, ಕೊಬ್ಬು 1ರಷ್ಟು, ಸುಣ್ಣ, ರಂಜಕ, ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ, ಖನಿಜಗಳು 2.0.

ಕಾಯಿ ಬಲಿತ ನಂತರ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳಂತಾಗುತ್ತವೆ. ಒಳಗಿನ ತಿರುಳಿನ ರುಚಿಯು ಹೋಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಆ ಮೇಲೆ ತಿನ್ನಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯೂ ಮರಗಟ್ಟುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಹದವಾಗಿ ಬಲಿತ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಇವು 0.3 ಗ್ರಾಮ್ ತೂಗುತ್ತವೆ, ಇವುಗಳ ಹೊರ ಮೈಯಾದ ಸಿಪ್ಪೆಯು ಶೇಕಡಾ 26.30 ತೂಗುತ್ತದೆ. ತಿರುಳು ಶೇಕಡಾ 70–74 ರಷ್ಟು. ಈ ತಿರುಳಿನ ಶೇಕಡಾ 4 ರಷ್ಟು ನೀರಿನ ಅಂಶ. ಆದರಲ್ಲಿ ಕೀಳು ತರಗತಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ಶೇಕಡಾ 38.4, ನಾರು 3.5, ಖನಿಜಗಳು 3.2, ಸಾರಜನಕ ರಹಿತ ಪದಾರ್ಥಗಳು 16.4.

ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇಕಡಾ 34.7; ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ; ಆರದ ಎಣ್ಣೆ. ಮಧುರವಾದ ವಾಸನೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಪಾರೀ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬೆನ್ ಆಯಿಲ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಖಾದ್ಯತೈಲ. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು. ಕೇಶಾನುಲೇಪನಕ್ಕೆ, ಮೈಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಗಡಿಯಾರವೇ ಮುಂತಾದ ನಾಜೂಕಾದ ಯಂತ್ರಗಳ ಗಾಲಿಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ತಿರುಗುವುದಕ್ಕೆ ಇದು ಬಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಡಿಯಾರಗಳ ಚಕ್ರಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. [24]

ಹಿಂಡಿಯು ಕಹಿ. ಇದರಲ್ಲಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 59.93, ಕೀಳ್ತರಗತಿಯವು. ಸುಣ್ಣ 0.40, ರಂಜಕ 1.09, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 0.80, ಒಳ್ಳೇಗೊಬ್ಬರ. [24]

ಕಾಂಡಗಳು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಅಂಟನ್ನು ಒಸರುತ್ತವೆ. ಅದನ್ನು ವಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವಾಗ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ಗಿಡಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವೆಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಈ ಮುಂದಿನಂತೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

'ನುಗ್ಗೆ ಗಿಡಗಳ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಜಲೋದರ, ವಾತರೋಗ, ವಿಷ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಕಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಾಗ, ಹೃದಯದ ತೊಂದ

ರೆಗಳು ಉಂಟಾದಾಗ, ರಕ್ತಾಭಿಸರಣದ ತೊಂದರೆಗಳಾದಾಗ ಈ ಗಿಡಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಔಷಧೀಯಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳ ಬೇರು ಮತ್ತು ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಗಳು ಚರ್ಮರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಮದ್ದು. ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಎ ಮತ್ತು ಸಿ ಜೀವ ಸತ್ವಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ನೆಗಡಿ ಶೀತಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ವಾಂತಿ ಕಾರಕಗಳು. ಅವುಗಳನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ನುಜ್ಜು ಗುಜ್ಜಾಗಿ ಮಾಡಿ ಗಾಯಗಳ ಮೇಲೆ ಲೇಪ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹೂವುಗಳು ಆರೋಗ್ಯ ವರ್ಧಕಗಳು, ಮೂತ್ರ ಸ್ರಾವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳು ಜ್ವರವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತವೆ. ವಾತರೋಗಕ್ಕೆ ಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸವರಿ ಮಾಲಿಷ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಸಹಸ್ರಾರ್ಧಿ ವೃಕ್ಷಾದಿಗಳ ವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬಹಳವಾಗಿ ಹೊಗಳಿದ್ದಾರೆ.[2] ಹಸೀ ಬೇರು ಪಕ್ಷವಾತ, ವಿಷಮಜ್ವರ, ಅಪಸ್ಮಾರ, ವಾತ, ಅಜೀರ್ಣ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ. ಬೇರಿನ ರಸದೊಡನೆ ಸಕ್ಕರೆ ಬೆರೆಸಿ ಮಾಡಿದ ಪಾನದಿಂದ ಸ್ವರ ಭಂಗ ಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆ ಎಣ್ಣೆ ಸಿಕ್ಕುವುದು. ಅದನ್ನು ವಾತಕ್ಕೂ ನೋವಿಗೂ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಬೇರು, ಎಲೆ, ಚಕ್ಕೆಗಳು ಎಳವು ರೋಗದಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತ. ಎಲೆಗಳ ರಸದೊಡನೆ ಸಣ್ಣ ಮೆಣಸನ್ನು ಅರೆದು ಸ್ಥಿರ ತಪ್ಪಿದವರಿಗೆ ಹಣೆಗೂ ಕಿನ್ನೆಗೂ ಹಚ್ಚುವರು. ಉಪ್ಪಿನ ಸಂಗಡ ಮಕ್ಕಳ ಉದರ ವಾಯುವಿಗೆ ಕೊಡುವರು. ಎಲೆಗಳ ರಸದಿಂದ ಕುರಗಳು ಮಾಗುತ್ತವೆ. ಚಕ್ಕೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಜೀರಿಗೆ ಸಂಗಡ ಗಂಜಿ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅರೆದು ಬಾಯಿ ಹುಣ್ಣಿಗೂ ಹಲ್ಲುನೋವಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಾಡಿಸಿ ವ್ರಣಗಳ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು ಕಟ್ಟುವರು. ಮರದ ಅಂಟು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕಲಸಿ ತಲೆನೋವಿನಲ್ಲಿ ಕಪಾಲಕ್ಕೆ ಹಚ್ಚುವರು, ಅದು ಕುರಗಳಿಗೂ, ಕಜ್ಜಿಗೂ ಸಹ ಆಗುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿದ ಬೀಜವನ್ನು ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ತೇದು ಹಚ್ಚಿದರೆ ದೃಷ್ಟಿಮಾಂದ್ಯಕ್ಕೂ ಇರುಳುಗಣ್ಣಿಗೂ ವಾಸಿ. ಚಕ್ಕೆಯ ರಸದ ತೊಟ್ಟನ್ನು ಕಿವಿಗೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಹುಳುಗಳು ಬಿದ್ದು ಹೋಗುವವು. ಅಜೀರ್ಣರೋಗದಲ್ಲಿ ಚಕ್ಕೆಯ ರಸವನ್ನು ಮಜ್ಜಿಗೆ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು ಹಾಕಿ ಕುಡಿಯುವರು.

47. ಪಿಸಾ *Actinodaphne angustifolia* Nees.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಗಳವಾರ, ಕಗ್ಗೊಡಗಿನ ಮರ, ತುಡಗೆಣಸು, ಹೆಗ್ಗೊಡಗಿ, ಪಿಸಾ, ಬೆಡ್ಡೋಮ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಪಿಚ್‌ಕಾಪಿನಾ (ಹಿಂದಿ)

ಈ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ 50 ರಷ್ಟು ಪ್ರಭೇದಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್, ಜಪಾನ್, ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಂಟಿಗಳು. ಎಲೆಗಳು ಟೊಂಗೆಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಗುಂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಧ್ಯಮ ಎತ್ತರದ ಗಿಡಗಳು. ಹೆಣ್ಣು ಗಿಡಗಳೇ ಬೇರೆ, ಗಂಡು ಗಿಡಗಳೇ ಬೇರೆ, ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು, 24 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ

ಮಾಥೋನದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯವರೆಗೂ, ಪೂರ್ವ ತೀರದಲ್ಲಿ ಒಡಿಸಾ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರದ ಸಮೀಪದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಸ್ಸಾಮ್ ಸಿಕ್ಕಿಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ.[23]

ಗಿಡಗಳ ಎತ್ತರ ಸುಮಾರು 12ಮೀಟರುಗಳು, 12-15 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಿಯುತ್ತವೆ, ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ನವೆಂಬರ್‌ನಿಂದ ಜನವರಿ. ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ. ಜೇನು ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಇವುಗಳಮೇಲೆ ಬಲು ಪ್ರೀತಿ.[23]

ಕಾಯಿಗಳಾಗುವುದು ಮೇ–ಜೂನ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ. 0.8–1.8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು. ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಾಂಸಲ. ಕಾಯಿಗಳ ತೂಕ ಸರಾಸರಿ 0.25 ಗ್ರಾಮುಗಳು. ಹಣ್ಣುಗಳು ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಪೇಟೆಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನೇ ಕಡಿದುಕೊಂಡು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ನೆಟ್ಟು ನೀರುಣಿಸಿ ಬೆಳೆಯಿಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳು ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿದ್ದರೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮೊಳೆತು ಸಸಿಗಳು ಎದ್ದು ಬಿಡುತ್ತವೆ.[25]

ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ ಅಥವಾ ಕವಚ, ತೂಕ, ಬೀಜಗಳ ಶೇಕಡಾ 25. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ಛಾಯೆಯದು. ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುವ ಪ್ರಮಾಣ 48.4. ಸಿಪ್ಪೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆ ಸುವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.

ತಿರುಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ದೊರಕುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇಕಡಾ 74. ಶೇಕಡಾ 90 ರಿಂದ 96 ಟ್ರೈಲಾರಿನ್ ಇರುವುದರಿಂದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆ: ಸಾಬೂನಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ.[23]

ಹಿಂಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು. ಗೊಬ್ಬರವೂ ಹೌದು. ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವ ಪೇಯವು ಆರೋಗ್ಯವರ್ಧಕ.[23]

ಇದೇ ಜಾತಿಯ ಅಂಗಸ್ಟಿ ಫೋಲಿಯ ಎಂಬ ಪ್ರಭೇದದ ಗಿಡಗಳಿಗೂ ಇವುಗಳಿಗೂ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರಿಂದಲೂ ಇದೇ ತರದ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಿಗುತ್ತದೆ.

48. ಪೇನಾರಿ Sterculia foetida Linn

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಪೀನಾರಿ, ಪಾತಾಳಮರ, ಬೇತಾಳ, ತೋಕಡಕನ ಮರ, ಭೇತಾಳ, ಕುದ್ರಗೋಟ; ಪೂನ್‌ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್): ಜಂಗಲೀ ಬದಾಮ (ಹಿಂದಿ)

ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿ, 30 ಮೀಟರ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸುಂದರ ವಾದ ಗಿಡ. ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರದಲ್ಲಿ ಕೊಂಕಣದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕೇರಳದ ವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ತೊಗಟೆಯು ಬಿಳಿಯ ಛಾಯೆಯದು. ತೆಳುವಾದ ಪದರ ಗಳುಳ್ಳದು. ಟೊಂಗೆಗಳು ಅನೇಕ. 5–9 ಉಪಪತ್ರಗಳು. 10–18 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು ಕೆಂಪು ಕಿತ್ತಳೆ ವರ್ಣದವು; ದುರ್ವಾಸನೆಯವು ; ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. 100 ಬೀಜಗಳು 200–250 ಗ್ರಾಮುಗಳನ್ನು ತೂಗುತ್ತವೆ. ಈ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಜಾವಾ ಆಲಿವ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹುರಿದು ತಿನ್ನುವುದೂ ಉಂಟು. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ತಿಂದರೆ ಭೇದಿಕಾರಕ. ಹೊಟ್ಟೆ ತೊಳಸಿ, ವಾಂತಿ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಗರ್ಭವತಿಯವರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣ ದಿಂದ ತಿಂದರೆ ಗರ್ಭಪಾತವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಗಳು ಕೋಕೋ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.[5] ಈ ಗಿಡಗಳು ಫಾಲ್ಗುಣ ಮಾಸದಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 35.6ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 11.4, ಕೊಬ್ಬು 35.5. ಇದಲ್ಲದೆ 2.4ರಂತೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗುವ ಅಂಶ ಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಗೊಬ್ಬರದ ಅಂಶಗಳು ಸುಣ್ಣ 3.3, ರಂಜಕ 4.15; ಕಬ್ಬಿಣ 1.7, ಮೇಗ್ನೀಸಿಯಂ 2.7, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 5.17, ಗಂಧಕ 1.22, ತಾಮ್ರ 0.82, ಥೈಮೀನ್ 0.06, ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ 1.1, 100 ಗ್ರಾಮುಗಳಲ್ಲಿ 5 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಮ್ 'ಸಿ' ಜೀವಸತ್ವವಿರುತ್ತದೆ.[5]

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆವರಿಸಿ ಹಣ್ಣುಗಳೊಳಗೆ ಕರಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳ ತೂಕ ಇಡಿಯ ಕಾಯಿಯ 26.29ರಷ್ಟು. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ. ಒಳಗೆ ತಿರುಳು, ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 53–55ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯದು. ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಆರುವ ಗುಣವುಳ್ಳದು. ಇಡಿಯ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಹೊರಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಎಣ್ಣೆಯು ಅರ್ಧಮರ್ಧ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ತಿರುಳಿನಿಂ ದಲೇ ಹೊರಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಎಣ್ಣೆಯು ದ್ರವ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.[5]

ಇದನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ ರಬ್ಬರಿನ ಪಾಕದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಬಾಬು ಗಳಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಬರುತ್ತದೆ. ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸು

ವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು. ಸಬಕಾರಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ, ಚರ್ಮ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಇದನ್ನು ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ.[5]

ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಶೃಂಗಾರಕ್ಕಾಗಿ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಸಾಲುಮರಗಳಾಗಿಯೂ ರಸ್ತೆಗಳ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿ ನೇರವಾಗಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಬಲಿತ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿಕೊಂಡು ನಾಟೀ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ.[5]

ಸಹಸಾರ್ಥ ವೃಕ್ಷಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿಸಿದಂತೆ ಚಕ್ಕೆ, ಎಲೆಗಳು ಮಲಮೂತ್ರ ಶೋಧನೆಗೂ ಮೈ ಬೆವರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗ. ಕಾಯಿಗಳ ಕಷಾಯ ಒಗರಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಚಕ್ಕೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನು ಉರಿಗೆಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿ, ಹೊಗೆ ಕೊಟ್ಟರೆ ಬಾಲಗ್ರಹವೆಂಬ ಎಳವು ರೋಗಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗ. ಮರದ ಕಷಾಯದ ಸಂಗಡ ಎಣ್ಣೆ ಬೇಯಿಸಿ ವಾತಕ್ಕೆ ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಯಿಯ ಸಿಪ್ಪೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.[27]

49. ಫುಲವಾರಾ Bassia butyraceae Roxb.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಇಂಡಿಯನ್ ಬಟರ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಫುಲವಾರಾ, ಚಿಯುರಾ, ಫುಲಾರಿ (ಹಿಂದಿ)

ಚ್ಯುರಾ ಎಂಬವು ಇವೇ ಗಿಡಗಳೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಈ ಗಿಡಗಳು ಹಿಮಾಲಯದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕುಮಾವುನದಿಂದ ಸಿಕ್ಕಿಂ ಭೂತಾನದವರೆಗೆ ಸಮುದ್ರಪಾತಳಿಯಿಂದ 1500 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗಿನ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಂಡಮಾನ್ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಪತ್ತೆಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಇಪ್ಪೇ ಮರಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಆಯೋಗದ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಇಲಾಖೆಯವರೂ ಮಧುಕಾಬ್ಯುಟಿರಾಸೇ ಎಂದೂ ಬಾಸಿಯಾ ಬ್ಯುಟಿರಾಸೇ ಎಂದೂ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ವೆಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಇವು ಡಿಪ್ಲುಕ್ಲೆಮಾ ಎಂಬ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದವುಗಳೆಂದು ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ.

ಎತ್ತರ 15–20 ಮೀಟರುಗಳು. ಸುತ್ತಳತೆ2–3 ಮೀಟರುಗಳು. ಬೂದು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತೊಗಟೆ. ಎಲೆಗಳು 20–30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 8–15 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರು ಅಗಲ. ಟೊಂಗೆಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳ ಬಣ್ಣ ಬಿಳಿದು. ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳವು. ವ್ಯಾಸ 2-2½ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಹಣ್ಣುಗಳು ದುಂಡನೆಯವು; 2–4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳವು. ಕಪ್ಪು ಛಾಯೆಯವು ; ದಟ್ಟವಾದ ಮಾಸಲವಾದ ಹೊರಾವರಣ ; ಸಿಹಿ ; ಸುವಾಸಿತ. ಒಳಗೆ 1–3 ಬೀಜಗಳು; 1½—2½ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, ತುಸು ಕಡಮೆ ಅಗಲ.

ಬಾದಾಮಿ ಆಕಾರದವು. ಬೀಜಗಳ ಒಳಪೈ ತಿರುಳು. ಬೀಜಗಳ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 70 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ, 100 ಬೀಜಗಳ ತೂಕ78 ಗ್ರಾಮ್, ತೇವಾಂಶ 5,ಈಥರ್‌ದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಕೊಬ್ಬು 55.9, ನಾರು ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕರಹಿತ ಪಥಾರ್ಥ 30, ಪೌಷ್ಟಿಕ 5.2, ಬೂದಿ 3.8.

ತಿರುಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಜಜ್ಜಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿ ಒಳಗಿರುವ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ರೂಢಿ. ಎಣ್ಣೆಯು ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 42–47ಅಥವಾ ತಿರುಳಿನ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 60-67; ಮಧುರವಾದ ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ರುಚಿಗಳು; 39.5 ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯುವರೆಗೂ ಘನ ಪದಾರ್ಥ; ಬೆಳ್ಳಗಿನ ಬಣ್ಣ; ಆಕಾರ ತುಪ್ಪದಂತೆ; ತಾಳುತ್ತದೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಫಲವಾರಾ ಬೆಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಫಲವಾರಾ ತುಪ್ಪ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹಸು ಎಮ್ಮೆಗಳ ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡುವುದೂ ಉಂಟು. ಈ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬೆಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವಷ್ಟು ಪಾಮಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಇನ್ನಾವ ಎಣ್ಣೆ ಬೆಣ್ಣೆ ತುಪ್ಪಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಅನೇಕ ಮಿಠಾಯಿ ಮತ್ತು ಚಾಕಲೇಟುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಬದಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಬಕಾರ ಮತ್ತು ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯ. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಇವು ಬರುತ್ತವೆ. ಉರಿಸಿದಾಗ ಹೊಗೆ ಏಳುವುದಿಲ್ಲ. ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಬೆಳಕು ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮುಲಾಮು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಔಷಧೀಯುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾಕೋನಿಸ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯವು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದಾಗಿ ಇದು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು ಆಗಲಾರದು. ಸಪೋಟೇಸಿಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ತೈಲ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾಪೋನಿನ್ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಒಳ್ಳೇ ಗೊಬ್ಬರ. ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಇದು ವಿಷ. ಈ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬರುತ್ತದೆ.

ಹೂವುಗಳು ಸಿಹಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ;ಅಂಶವು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೆಲ್ಲದಂಥ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಇವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸರಾಯಿಯನ್ನೂ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತರ ಎಲ್ಲ ಬಾಬುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ಈ ಮೊದಲೇ ವಿವರಿಸಲಾದ ಇಪ್ಪೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಅವೇ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

50. ಬಕುಲ Mimusops elengi Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ರೆಂಬೆ, ಪಗಡೆ ಮರೆ, ಪೊಗಡ, ಹಾಲ್ಮಧು, ಬೊಕುಳ, ವಾವಳಿ, ಮುಗಳಿ ನಂಜಿ, ಹಲ್ಲು ಮದ್ದು ಗಿಡ, ವಜ್ರದಂತಿ, ಕಂಜಿ. ಕೇಸರ, ಮುಲಸರಿ, ಎಲಂಗಿ;[25] ಬುಲೆಟ್‌ವುಡ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಮಾವ್ಲಸಾರಿ (ಹಿಂದಿ); ಬಕುಲಂ, ಸಿಂಹ, ಕೇಶಂ, ಅನಂಗಕಾ (ಸಂಸ್ಕೃತ)

ಸದಾಪರ್ಣಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಅಂಡಮಾನ್ ನಡುಗುಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಂಡಮಾನಿನಲ್ಲಿ 30 ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಎತ್ತರ ಹಾಗೂ 2–3 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆಯುಳ್ಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 6 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾದ ಕಾಂಡಗಳು ದೊರಕುವುದುಂಟು. ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ 20 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಮೆ ಎತ್ತರದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಎಲೆಗಳು ಒರಟಾಗಿ ಹೊರಪುಳ್ಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು. ಹೂವುಗಳು ನಕ್ಷತ್ರದಾಕಾರದವು. ಹಂಗಾಮು ಫಾಲ್ಗುಣ ಚೈತ್ರ. ಇವುಗಳಿಂದ ಮಲಸುರಿ ಎಂಬ ಸುಗಂಧದ ಎಣ್ಣೆಯು ಪೊರಡುತ್ತದೆ. ಬಿಳಿಯ ವರ್ಣದವು. ಇವುಗಳಿಂದ ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅಂಡಾಕೃತಿಯವು. ಹಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ. ಒಳಗೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಬೀಜಗಳು. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಅಲಂಕಾರಿಕ ವೃಕ್ಷಗಳು. ಶೃಂಗಾರಕ್ಕಾಗಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದರಂತೆ ಬಿದುರಿನ ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪೋಷಣೆಮಾಡಿ 2 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯವಾದ ನಂತರ ಯೋಗ್ಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲವು ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ನಂತರ ನೆಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಅವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಬೀಜಗಳ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಶೇಕಡಾ 16–25.

ಎಲೆಗಳು ದನಗಳ ಮೇವು; ಆದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮೇವುಗಳೆಂದು ಹೇಳಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಉಪಶಾಖೆಗಳ ತುದಿಗಳ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಹಲ್ಲುಜ್ಜಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.[22]

ಹೂವುಗಳ ಆಕಾರ ಸಣ್ಣದು. ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳದು. ಮರಗಳನ್ನು ಏರಿ ಕೊಯ್ಯುವುದು ಕಠಿಣ. ಸ್ತ್ರೀಯರು ಕೆಳಗೆ ಉದುರಿಬಿದ್ದ ಹೂವುಗಳಿಂದ ಮಾಲೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಮುದುಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಒಣಗಿದಾಗಲೂ ಇವುಗಳ

ಪರಿಮಳವು ಕಡಮೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ ತಲೆ ದಿಂಬುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಲಯಾದಲ್ಲಿ ತಾಜಾ ಹೂವುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಜಜ್ಜಿ ಹಾಕಿ, ತಯಾರಿಸಿದ ಪರಿಮಳದ ನೀರನ್ನು ಸ್ನಾನಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಮೈಗಳಿಗೆ ಸವರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಪರಿಮಳದಿಂದ ಒಂದು ಸುಗಂಧ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ತಾಜಾ ಹೂವುಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 0.01 ಅತ್ತರವು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಸಾರದ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದಲೂ ಅದನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಮಲಸೂರಿ ಅತ್ತರವೆಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಮೂಲ್ಸ್ಯಾಂ ಅತ್ತರ ಎಂದೂ ಕರೆಯುವುದುಂಟು.[17]

ಬಕುಲದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಸಿಹಿ ಪದಾರ್ಥ. ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಮುರಬ್ಬಾಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.[17]

ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 3–7 ರಷ್ಟು ಒಗಚುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಯೋಗ್ಯ. ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಅಂಟು ಇವುಗಳಿಂದ ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ.[17]

ಕಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳುಪು (ರಸದಾರು) ಮತ್ತು ಕೆಂಚು ಎಂಬ ಭಾಗಗಳಿವೆ. ಬಿಳುಪಿನ ಭಾಗವು ಕೆಂಪು–ಕಂದು ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಂಚಿನ ಭಾಗವು ಕಡುಗೆಂಪಿನಿಂದ ಕಂದಿನವರೆಗಿರುತ್ತದೆ. ನುಣುಪು; ಸನಿಹ ಸನಿಹ ರೇಖೆಗಳುಳ್ಳವು. ಗಟ್ಟಿ. ಭಾರ, ಘನ ಅಡಿಗೆ 28–30 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮುಗಳ ತನಕ ತೂಗುತ್ತದೆ. ಸುಂದರವಾದ ಒಡವೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಯೋಗ್ಯ. ಕಂಬಳಿಗಳಿಗೂ ಸೇತುವೆಗಳಿಗೂ, ದೋಣಿಗಳಿಗೂ, ಹುಟ್ಟುಗಳಿಗೂ, ಹಡಗುಗಳ ಕಂಬಗಳಿಗೂ, ಜಂತಿಗಳಿಗೂ, ಒಕ್ಕಲುತನದ ಸರಂಜಾಮುಗಳಿಗೂ, ಖುರ್ಚಿ ಮುಂತಾದ ಪೀಠಾಸನಗಳಿಗೂ ಬಡಗಿತನದ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳಿಗೂ ಸಂಗೀತ ವಾದ್ಯಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಯೋಗ್ಯ.

ಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆಯು ಖಾದ್ಯಪದಾರ್ಥ. ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬಹುದು; ಆದರೆ ಒಂದುರೀತಿಯ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಒಗ್ಗದ ವಾಸನೆಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಹೋಗುತ್ತದೆ.[17]

ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾಗುವಷ್ಟು ಬೀಜಗಳ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಗಿಡಗಳ ತೋಟಗಳನ್ನು ಯಾರೂ ಬೆಳಸುವುದಿಲ್ಲ. ಹೊರಡುವ ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶವು ಕಡಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಅಭ್ಯಸನವನ್ನು ಯಾರೂ ಕೈಕೊಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಕೇವಲ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಲಂಕಾರಿಕ ವೃಕ್ಷಗಳಿಗಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಆರೈಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ ಉಗಿಯ ಮಾಧ್ಯ

ಮದಿಂದ ಅಥವಾ ಈ ಮೊದಲು ವಿವರಿಸಿದ ರೆಂಡರಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ವೆಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯದಲ್ಲಿ ಉಕ್ತವಾಗಿರುವಂತೆ ತೊಗಟೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು ಶಕ್ತಿವರ್ಧಕ. ಅತಿಸಾರ ಆಮಶಂಕೆಗಳಿಗೆ ಮದ್ದು. ಕಷಾಯವನ್ನು ಬಾಯಿ ಮುಕ್ಕಳಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಣಗಿದ ಹೂಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ನಶ್ಯವನ್ನು ಸೇದಿದಾಗ ಮೂಗಿನಿಂದ ಸಿಂಬಳವು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಇಳಿದು ಹೋಗಿ ತಲೆ ನೋವು ವಾಸಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಗುದದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಸವರಿದಾಗ, ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಿಗಾದ ಮಲಬದ್ಧತೆಯು ಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಹಸ್ರಾರ್ದ ವೃಕ್ಷಗಳ ವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ಚಕ್ಕೆಗೆ ಒಗರು ಗುಣ; ಜ್ವರದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗ; ಬೇರನ್ನು ಅರೆದು ಮುಖದ ಬಾವಿಗೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು. ಚಕ್ಕೆಯ ಕಷಾಯವನ್ನು ಮುಕ್ಕಳಿಸಿದರೆ ಹಲ್ಲು ನೋವಿಗೂ ಉಗುಳು ರೋಗಕ್ಕೂ ಒಳ್ಳೆಯದು. 27 ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

51. ಬತ್ತ Oryza sativa Linn.

ಬತ್ತ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಬಲ್ಲರು. ಅದು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಬಹು ಭಾಗದ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಆದರೆ ಬತ್ತದಿಂದ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಖಾದ್ಯ ತೈಲವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂಬ ಅಂಶ ಕೆಲವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಬತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಳಗಿರುವ ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿರುವ ಸಿಪ್ಪೆ ಅಥವಾ ಉಮಿಗಳ ನಡುವೆ, ಒಂದು ಅರಿಶಿಣ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತೌಡು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 18ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಂದು ಖಾದ್ಯ ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ 4 ಕೋಟಿ ಟನ್ನು ಅಕ್ಕಿಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆಂದು ತಿಳಿದರೆ 4 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನಿನಷ್ಟು ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಇದನ್ನು ಪರಿಶುದ್ಧ ಮಾಡಿದಾಗ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ, ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಖಾದ್ಯ ತೈಲವು ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಮೇರಿಕ ಜಪಾನ್, ಮುಂತಾದ ಮುಂದುವರೆದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇದನ್ನು ಈ ಬಗ್ಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಈ ಕಡೆ ಗಮನ ಹರಿಸಿಲ್ಲ. ಲಕ್ಷ್ಯ ಹಾಕಿದರೆ ಈಗ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತಿರುವ ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊರಕಿ ಕೊರತೆಯೂ ಅಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

ತೌಡಿನ ಈ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಶೇಕಡಾ 1.6–11.3 ಮೇಣ 0.6–4 ಇರುತ್ತವೆ.

52. ಬಿಳೀ ನಿಸಂಗೀ Neolitsea Zeylanica Merr

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಮಸ್ಸೀಮರ, ಜಡಗರಿಗೆ, ನಾಯಿ ಎಲಗ, ಚಿರಚಿರಾ.[25]

ಈ ಗಿಡಗಳು ಈ ಮೊದಲು ವರ್ಣಿಸಿದ ಲಿಟ್ಸಿಯ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ವಿಧದಲ್ಲಿಯೂ ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಸದಾಪರ್ಣಿ, ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರ; 21 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ; ಸುತ್ತಳತೆ 1.8 ಮೀಟರ್. ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ತಾವಾಗಿ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಮೂರು ನರಗಳು, ಪುಷ್ಪಾವರಣದ ಪಾಲಿಗಳು 4 ರೋಮುಗಳುಳ್ಳವು. ತಿಳಿ ಹಳದಿ, ಚಿಕ್ಕ ಹೂವುಗಳುಳ್ಳವು. ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮೇಣ ಬತ್ತಿ ಸಾಬೂನು ಮುಲಾಮುಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಆದರೆ ಇದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಎಲ್ಲಿಯೂ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿಲ್ಲ.[16]

53. ಬಿಳೀ ಮಂದಾರ Bauhinia acuminata Linn

ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬಿಳೀ ಕಂಚುವಾಳಗಳೆಂಬ ಹೆಸರೂ ಇದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಗಿಡಗಳೆನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕಂಟಿಗಳೆನ್ನುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಯೋಗ್ಯವಾಗುವುದು. ಎತ್ತರ 2–3 ಮೀಟರ್. ಹೂವುಗಳು ಚಿಕ್ಕವು. ಇವುಗಳ ಕೋಡುಗಳಲ್ಲಿಯ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ತೀರ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣವಾದುದರಿಂದ ಯಾರೂ ಅತ್ತ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹಾಕಿರುವುದಿಲ್ಲ.

54. ಬೂರುಗ Salmalia malabarica (DC.) Schott-& Endlicher; Ceiba pentandra (L.) Gaertn

ಬೂರಲ ಹತ್ತಿಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೊಂಬಕೇಸಿ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ವರ್ಗದ ಮೂರು ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಬಿಳಿ ಬೂರುಗ (ಸೀಬ, ಪೆಂಟಾಂಡ) ಕೆಂಪು ಬೂರುಗ ಅಂದರೆ ಶಾಲ್ಮಲೀ ವೃಕ್ಷ (ಬೊಂಬಾಕ್ಸ್ ಮಲಬಾರಿಕಮ್) ಮತ್ತು ಅರಿಶಿಣ ಬೂರುಗ (ಕೊಕ್ಲೋಸ್ಪರ್ಮಮ್ ಗಾಸ್ಪಿಯಮ್) ಅರಿಶಿಣ ಬೂರುಗವನ್ನು ಕೆಲವರು ಬಿಕ್ಸೇಸಿ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಅದು ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಬೂರುಗಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಬಾಬುಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಈ ಮೂರು ಜಾತಿಯವನ್ನು ಬೂರಲ ಮರ ಎಂಬ ಒಂದೇ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಇವು ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಆಫ್ರಿಕ, ಭಾರತ, ಶ್ರೀಲಂಕಾ, ಫಿಲಿಫೈನ್, ಇಂಡೋನೇಶಿಯಗಳಲ್ಲಿ ಅನಾದಿಯಿಂದಲೂ ಬೆಳೆದುಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ನೆಟ್ಟು ನೀರುಣಿಸಿ ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಂತೂ ಇಲ್ಲ. ಒಳ್ಳೇ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವ ಗಿಡಗಳು.

ಇವು 15-20 ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ವ್ಯಾಸ 1ರಿಂದ 2 ಮೀಟರುಗಳು. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 1250 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಎತ್ತರದವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ; ಆದರೆ 500 ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಮೆ. ಇವು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ, ಅದಾಗ್ಯೂ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಬೆಳೆಯುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 80 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೇಕೇ ಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಮಳೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅವಶ್ಯವುಳ್ಳ ಮಳೆ ಬೀಳದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರುಣಿಸಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಇಂಥವೇ ನೆಲ ಬೇಕೆಂಬು ದಿಲ್ಲ. ಬೇರುಗಳು ಇಳಿಯಲು ಅಡ್ಡಿ ಆತಂಕಗಳಿರಬಾರದು. ಒಂಡು ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲುಮಣ್ಣುಳ್ಳ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ನೆಲದಮೇಲೆ ತಾನಾಗಿ ಬಿದ್ದ ಬೀಜಗಳಿಂದಲೇ ಇವು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜ ನೆಟ್ಟು ತಯಾರಿಸಿದ ಸಸಿ ಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವುದು ಕೂಡ ಸಾಧ್ಯ. ತಕ್ಕ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಯ ವರಿತು ನೆಟ್ಟು ಆರೈಕೆ ಮಾಡಿದಾಗಲೂ ಗಿಡಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜ ಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಗಿಡಗಳು ತಡಮಾಡಿ ಫಲಕೊಡುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬದುಕಿರುತ್ತವೆ; ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಫಲಕೊಡುತ್ತವೆ. ಮಳೆ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದುರಿಸುತ್ತವೆ.

ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಿಸಲು ಇಚ್ಛಿಸುವವರು 5–8 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ದಪ್ಪನೆಯ ಮತ್ತು 10–15 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದನೆಯ 2–3 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಾಗಿರುವ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅದೇ ವರ್ಷ ಹುಟ್ಟಿ ಬಂದ ಟೊಂಗೆಗಳು ಬೇರೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಕೊಂಡಾಕ್ಷಣವೇ ನೆಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಯಸುವವರು 7–8ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತಿರುವ ಮರಗಳ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅವುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ 8–10 ತಿಂಗಳು ತನಕ, ಆರೈಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಪೆಟ್ಟಾಗದ ರೀತಿಯಿಂದ ಕಿತ್ತು ಆಳವಾದ ಹೊಂಡಗಳಲ್ಲಿ 5–6 ಮೀಟರುಗಳ ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ನೆಡಬೇಕು. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ, ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಲಕ್ಷ್ಯ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ, ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಲಕ್ಷ್ಯ ಕೊಡ ಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ನೆಟ್ಟು 3-4 ವರ್ಷಗಳಾಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲಕೊಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಜನವರಿಯಿಂದ ಮಾರ್ಚ್, 7-8 ವರ್ಷವಾದ ನಂತರ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು $1\frac{1}{2}$-2 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಸಿದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆ ಒಂದಕ್ಕೆ 200-300 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ಹತ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಬಹುದು.

ಕಾಯಿ ಅಥವಾ ಬುಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವು ಮಾರ್ಚ್‌ನಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ಬಲಿತು ಬಿರಿಯಲು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಬಿರಿಯುವ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳ ಮೊದಲೆ ಕೊಯ್ದುಕೊಂಡು ಒಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಬೇಕು. ಗಿಡಗಳ ಮೇಲಿರುವಾಗಲೇ ಬಿರಿಯಗೊಟ್ಟರೆ ಒಳಗಿನ ಬೀಜಗಳು ಹೊರಬಿದ್ದು ಚೆಲ್ಲಾ ಪಿಲ್ಲಿಯಾಗಿ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಹಾರಿಹೋಗುತ್ತವೆ, ಬೀಜಗಳು ಹೋದವೆಂದರೆ ಹತ್ತಿಯು ಕೈಬಿಟ್ಟಂತೆಯೇ; ಏಕೆಂದರೆ ಹತ್ತಿಯು ಬೀಜವನ್ನು ಸುತ್ತುಗಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಕೊಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ಮರವನ್ನೇರಿದವರು ಎಷ್ಟೋ ಸಲ ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದುಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಎಲ್ಲ ಕಾಯಿಗಳೂ ಒಮ್ಮಲೇ ಬಲಿತು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ತಯಾರಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬಲಿಯದ ಕಾಯಿಗಳ ಹತ್ತಿಯು ನೋಡುವುದಕ್ಕೂ ಚೆನ್ನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಕೆಲಸಕ್ಕೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂಥವು ಒಳ್ಳೆಯ ಹತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡರೆ ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಬೆಲೆ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಅನಿವಾರ್ಯ ಪ್ರಸಂಗದಲ್ಲಿ ಮರವನ್ನೇರಿದವರು ಬಲಿತ ಮತ್ತು ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ದುಬಿಟ್ಟರೆ ಅವೆರಡನ್ನೂ ಆ ಕೂಡಲೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೂಡಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬೇಕು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಹತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಎಳೆಗಳು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ, ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಠಿಣವಾದ ಕೆಲಸ ; ಆದರೆ ಬೂರಲ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಸುಲಭ. ಅದು ಕಾಳುಗಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಾತ್ರ ಹಿಡಿದಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ಸಮೇತವಾದ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬುಡ್ಡೆಗಳೊಳಗಿಂದ ಹೊರಪಡಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಎರಡು ಮೂರು ದಿವಸ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆಮೇಲೆ ಒಂದು ಕೊಪ್ಪರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕಡಗೋಲುಗಳಿಂದ ಕಡೆದರೆ ಹತ್ತಿಯು ಬೀಜಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಕಡಗೋಲುಗಳೆಂದರೆ 1–$1\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾದ ಬಿದುರಿಗೆ ಅಥವಾ ಕಟ್ಟಿಗೆಗೆ 10–15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡವಾಗಿ, ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ಅದನ್ನು ಮೊಸರು ಕಡೆದಂತೆ ಕಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹತ್ತಿಯು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವಾಗ ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಚಾಲಿತ ಕಡಗೋಲುಗಳು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಳಿ, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣದ ಮೂರು ಜಾತಿಯ ಬೂರುಗಗಳೂ ಒಂದೇ ತೆರನಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ದೊಡ್ಡವು

ಸಣ್ಣವು. ಹೂವುಗಳ ಬಣ್ಣವೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ಹತ್ತಿಯು ಒಂದೇ ತೆರನಾದದ್ದು. ಕೆಂಪು ಬೂರುಗಕ್ಕೆ ಸಂಸ್ಕೃತವಾಙ್ಮಯದಲ್ಲಿ ಶಾಲ್ಮಲೀ ವೃಕ್ಷವೆಂದು ಹೆಸರಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಹಾಗೂ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಿಳೀ ಬೂರುಗವು ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಶಾಲ್ಮಲೀ ವೃಕ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣ ಆಕಾರದವು. ಹೂವುಗಳ ಆಕಾರವೂ ಸಣ್ಣದು. ಬುಡ್ಡೆಗಳು ಸಣ್ಣವು. ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳ ಹತ್ತಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇವು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳ ಬುಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕಲೆಹಾಕುವ ಗೋಜಿಗೆ ಯಾರೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಹಾಳಾಗಗೊಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ 3000 ಟನ್ನು ಬೂರಲಹತ್ತಿಯು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆಯೆಂದು ಅಂದಾಜುಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿದದ್ದು ತಮಿಳುನಾಡು, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಅಸ್ಸಾಮ್‌ಗಳ ಕೊಡುಗೆ. 1500 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೂರಲ ಹತ್ತಿಯು ಸಾಮಾನ್ಯ ಹತ್ತಿಯ $\frac{1}{6}$ ರಷ್ಟು ಹಗುರ. ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒದ್ದೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಎಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ನೀರು ಎಳೆಗಳನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಮೇಣದಿಂದಾಗಿ ಕೂಡಲೆ ಜಾರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಎಳೆಗಳು 19 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿರುವುದುಂಟು. ಹತ್ತಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಂತಿಯುಳ್ಳವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಸಿಲ್ಕ್‌ಕಾಟನ್ (ರೇಷ್ಮೆಹತ್ತಿ) ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಇಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಆವರಿಸಿರುವ ಮೇಣದ ಕಾರಣದಿಂದ ಎಳೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಕಚ್ಚಿ ಹಿಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಜಾರಿಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೂಲುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಹಾಸಿಗೆ ಲೋಡುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳೇ ಆವಿ ಹಡಗುಗಳಲ್ಲಿಯ ಜೀವರಕ್ಷಕ ಸಾಧನಗಳು. ವಿಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಧರಿಸಬಹುದಾದ ಪೋಷಾಕು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೃತ್ರಿಮ ನಾರುಗಳು ಬರುತ್ತಿವೆ. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಹಾಸಿಗೆ ಲೋಡುಗಳಿಗೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಮೊದಲಿನಷ್ಟು ಬಳಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಬೇಡಿಕೆ ಕಡಮೆಯಾಗತೊಡಗಿದೆ. ಒವರೆ ಕೃತ್ರಿಮವಾದ ಉಪಚಾರಗಳಿಂದ ಎಳೆಗಳನ್ನು ನೂಲಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹತ್ತಿಯ ಕೊರತೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಬೂರಲವನ್ನು ಹತ್ತಿ ಉಣ್ಣೆಗಳೊಡನೆ ಬೆಳೆಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ,

ಇದಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಬೇಡಿಕೆಯು ಬರಬಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.[13] ನಮ್ಮ ದೇಶದವರು ಈ ಕಡೆ ಲಕ್ಷ್ಯಹಾಕಿಲ್ಲ.

ಇಂಡೋನೇಶಿಯದಲ್ಲಿ ಈ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಇದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯಂತೆ ಕಾಡು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ತೋಟಗಳಿವೆ.

ಬೂರಲಹತ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಳುಗಳಿರುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಅವು ಸರ್ವವಿಧದಲ್ಲಿಯೂ ಹತ್ತಿಕಾಳನ್ನುಹೋಲುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಥದೇ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಖಾದ್ಯ ತೈಲ. ಅದೇ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಅವೇ ಉಪಯೋಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬರುವಂಥವು.

(i) ಅರಿಶಿಣ ಬೂರುಗ Cochlospermum religiosum (L.) Alston

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಮರಗಡ್ಡೆ, ಗಣೇರಿ, ಭಿಲ ಬುಲವರಿ, ಕಾಡು ಬೂರುಗ; ಸಿಲ್ಕ್‌ಕಾಟನ್ ಟ್ರೀ, ಗೋಲ್ಡನ್ ಸಿಲ್ಕ್‌ಕಾಟನ್ ಟ್ರಿ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಕಟೀರ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಕುಂಭೀ ಗಲಗಲ (ಹಿಂದಿ)

ಕೋಕ್ಲೋಸ್ಪರ್ಮ್ ಎಂಬ ಈ ಬೂರಲ ಹತ್ತಿಯ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಗಾಸ್ಪಿಯಮ್ ಎಂಬ ಅರಿಶಿಣ ಬೂರುಗವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು 20 ಪ್ರಭೇದಗಳ ಗಿಡಗಳಿವೆ.

ಶುಷ್ಕಪರ್ಣಗಳು. ಸುಮಾರು 6 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ, ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆಯ ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಗಿಡಗಳು, ಸಣ್ಣಗಿಡಗಳೆಂತಲೂ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಹಳದೀ ಹೂವುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಬುಡ್ಡೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಬುಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದು ಕೂದಲಿನಂತಿರುವ ಹತ್ತಿಯೂ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಜನವರಿಯಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳತನಕ, ಕಾಯಿಗಳು 5–8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಬುಡ್ಡೆಗಳು ಜೂನ್ ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಇವು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳು. ಭಾರತದ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಶಕೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಲ್ಲುಬಂಡೆಗಳುಳ್ಳ ಬೋಳುಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇವು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು, ಅಂಥಲ್ಲಿ ಅಡವಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಈ ಗಿಡಗಳು ಬಹುಯೋಗ್ಯ. ಹೂದೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಶೃಂಗಾರಕ್ಕಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ.

ಬೀಜ ಅಥವಾ ಕಾಳುಗಳು ಹತ್ತಿಕಾಳುಗಳಂತೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಹೊರಮೈಯು ಬಿರುಸಾದ ಕವಚ, ಒಳಮೈಯು ಮೆತ್ತನೆಯ ಸಿಹಿಯಾದ ಬಾದಾಮಿ

ನಮೂನೆಯ ವಾಸನೆಯುಳ್ಳ ತಿರುಳು, ಕೆಲವು ಸಲ ತುಸುಕಹಿಯೂ ಇರುವುದುಂಟು. ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ 9.25ರ ಪ್ರಮಾಣದ ತೇವಾಂಶವೂ, 24.94ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಲ್ಬುಮಿನೈಡ್‌ಗಳೂ 35.78ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಪಿಷ್ಟಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ರುಚಿ ಮತ್ತು ವಾಸನೆಯುಳ್ಳ ಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಆರದ ಎಣ್ಣೆ, ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕಂದುಬಣ್ಣವಿದ್ದರೂ ಕ್ರಮೇಣ ಅದು ತಿಳಿಯಾಗುತ್ತ ಅರಿಸಿಣ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

ಹಿಂಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು. ಗೊಬ್ಬರವೂ ಹೌದು, ಅದರಲ್ಲಿಯ ಅಲ್ಬುಮಿನಿನ ಅಂಶ ಶೇಕಡಾ 21.5; ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂಶ 8; ಪಿಷ್ಠಗಳು 39.88.

ಈ ಗಿಡಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟೀರಾ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಅಂಟುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ತೊಗಟೆಗಳಿಗೆ ಆಳವಾದ ಕಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಈ ಅಂಟು ಒಸರುತ್ತದೆ. ತಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಪಾರದರ್ಶಕವಾದ ಪದರುಗಳಂತಿರುವ ಅಂಟು. ಇದರ ಯೋಗ್ಯತೆಯು ಗಮ್‌ಟ್ರೇಗಾಸ್ಯಾಂಥ್ ಎಂಬ ಅತಿ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಅಂಟಿಗೆ ಸರಿಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪೆಂಟೋಸ್ ಎಂಬ ಸಕ್ಕರೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಇದರ ಬೇಡಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಾವಿರ ಗಟ್ಟಲೆ ಟನ್ನುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ, ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತುಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು ಸಿಗಾರ್‌ಗಳಿಗೆ, ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮು, ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಮಾರ್ಬಲ್ ಪೇಪರ್, ಲೆದರ್ ಪ್ರೆಸಿಂಗ್, ಟಸ್ಸಾರ್ ಸಿಲ್ಕ್‌ಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ. ಕೆಮ್ಮಿನ ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸಹ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿರುವ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಚಾರಗಳ ವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಮರವು ಹಗುರ ಮತ್ತು ಮೆತ್ತಗಿದ್ದು ಪದರು ಹಲಗೆ (ಪ್ಲೈವುಡ್) ಬೆಂಕೀಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಬೆಂಕೀಕಡ್ಡಿಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ.

ಕೆಮ್ಮಿಗೆ ಮದ್ದು, ಹಾಲಿನ ಕೆನೆ ಅಥವಾ ಮೊಸರಿನೊಡನೆ ಸೇವಿಸುವುದು ಅತಿಸಾರ ಆಮಶಂಕೆಗಳಿಗೆ ಔಷಧ.

ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನ ತನಕ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಕೂದಲುಗನ್ನು ತೊಳೆಯುವ ಪರಿಪಾಠವು ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ತೊಗಟೆಯು ನಾರುಳ್ಳದು, ಬಲಿಷ್ಟವಾದ ಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ಇದರಿಂದ ಮಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

(ii) ಕೆಂಪು ಬೂರುಗ Salmalia malabaraica (DC) Schott & Endlicher DC

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಬೂರುಗ, ಬೂರಲ, ಸಾವರೀ, ಶಾಲ್ಮಲೀ; ರಕ್ತಪುಷ್ಪ, ಕಂಟಿಕದ್ರುಮ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಸೀಮುಲ, ಶಂಬಾಲ (ಹಿಂದಿ); ಸಿಲ್ಕ್‌ಕಾಟನ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)

ಈ ಗಿಡಗಳು ಉಳಿದೆರಡು ಜಾತಿಯ ಬೂರಲ ಮರಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಅಗಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉದ್ದಳತೆ 40 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆ 6 ಮೀಟರ್. ಒಂದೊಂದು ಬಾರಿ ಅದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು. 24-30 ಅಡಿ ಉದ್ದವಾದ ಹಲಗೆಗಳು ದೊರಕಬಹುದು; ಏಕೆಂದರೆ ಮರಗಳು ಅಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗುವ ತನಕ ಟೊಂಗೆಗಳು ಒಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಸಮುದ್ರಪಾತಳಿಯಿಂದ 1500 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರಗೆ ಇಡೀ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿವೆ. ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣ, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ರೆಂಬೆಗಳಮೇಲೆ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇತರ ವಿವರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಚಾರಗಳ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಬರೆದಂತೆ.

ಇವು ಇತರ ಶುಷ್ಕಪರ್ಣಗಳಿಗಿರುವ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಇತರ ಗಿಡಗಳೊಡನೆ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರು ನೀಡಿಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವ ರೂಢಿ ಇಲ್ಲ. ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ಅಥವಾ ಜಾಳವಾದ ರೇವೆಗಳುಳ್ಳ ಬೇರುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಇಳಿಯುವಂಥ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಆದರಲ್ಲಿಯೂ ಗುಡ್ಡಗಳ ಇಳಿಜಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉಷ್ಣತೆ 34° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ನಿಂದ 49° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ವರೆಗೂ ಇವು ತಾಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 75 ರಿಂದ 460 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳ ತನಕ ಮಳೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

8 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯವಾಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಇವು ಹೂಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ತಯಾರಾಗುವುದು ಮಾರ್ಚ್‌ದಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ಅಖೈರಿನವರೆಗೆ ಕಾಯಿಗಳು ತುಂಬ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೀಜಗಳು. ಕಾಯಿಗಳು ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುವಾಗಲೇ ಬಿರಿಯತೊಡಗಿದ್ದರೆ ಹತ್ತಿಯೊಡನೆ ಬೀಜಗಳು ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿಯಾಗಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿಗೋ ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನೆಟ್ಟು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಅವು ಎದ್ದು ಬರಬೇಕೆಂದು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಗ್ಗುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಪ್ರತಿ ತಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ 7-8 ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಲಸ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಫಲಕೊಡುವ ಗಿಡಗಳ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ಸಸಿಗಳು ಎದ್ದು ಬಂದ ನಂತರ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದ್ದು ಬಂದ

ಒಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದವುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕಬೇಕು. ಕೆಲವು ಸಲ ಕಳೆತೆಗೆದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಅನಂತರ ಗಿಡಗಳು ತಾವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಯಾವ ಆರೈಕೆಯೂ ಅವಶ್ಯವಾಗದು. ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದಂತೆ 2-3 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ.

ಕೆಂಪು ಬೂರಲ ಮರದ ಹತ್ತಿಗೆ ವ್ಯಾಪಾರೀ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಯನ್ ಕಪೋಕ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಗಿಡಗಳಿಗೆ 4.5ರಿಂದ 6 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್‌ದ ವರೆಗೆ ಹತ್ತಿಯು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ವಾರ್ಷಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯು 3500 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು.

ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಬುಡ್ಡೆಗಳು ಬಿರಿಯದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಬಲಿತ ಕೂಡಲೇ ಬಿರಿಯುವುದಕ್ಕೆ 2-3 ದಿನಗಳ ಮೊದಲೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಕೊಂಡು4-6 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಅನಂತರ ಈ ಮೊದಲು ಬಿಳೀ ಮತ್ತು ಆರಿಶಿಣ ಗಿಡಗಳ ಬುಡ್ಡೆಗಳ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಕಡೆದು ಪ್ರತ್ಯಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನದಿಂದಲೇ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆ ಹತ್ತಿಯನ್ನು 10-12ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹತ್ತಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಗಿರಾಕಿಗಳು, ಜಮೇಕಾ, ಫಿಜಿ ಮತ್ತು ಯುಗೋಸ್ಲಾವಿಯ.

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಕಾಳಿನ ಎಣ್ಣೆಯದೇ ನಮೂನೆಯ ಆರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣದ ಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಯು ಇರುತ್ತವೆ. ಆದೇ ರೀತಿಯಿಂದಲೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಇರಗೊಟ್ಟರೆ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸ್ಟಿಯರಿನ್ ಎಂಬ ದ್ರವ್ಯವು ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ದೀಪಗಳನ್ನೂ ಉರಿಸಬಹುದು.

ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಬೀಜಗಳ ಎಣ್ಣೆಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಇರುತ್ತವೆ; ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ದನಗಳ ಆಹಾರ. ಅದರಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ 11.40, ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶ 36.50, ಕೊಬ್ಬು 0.30, ಪಿಷ್ಠ 24.70, ನಾರು 19.8 ಔಷಧೀಯ ದ್ರವ್ಯ 0.70 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಹತ್ತಿಯ ಉಪಯೋಗ ಹಾಗೂ ಮತ್ತಿತರ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಚಾರಗಳ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ.

(iii) ಬಿಳೀ ಬೂರುಗ: Ceiba pentandra (L) gaertn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು: ವೈಟ್ ಸಿಲ್ಕ್ ಕಾಟನ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಶ್ವೇತ ಶಾಲ್ಮಲಿ (ಸಂಸ್ಕೃತ): ಸಫೇದ ಸಿಮಾರಿ (ಹಿಂದಿ)

ಸೆಯಿಬಾ ಎಂಬ ಜಾತಿಯ ಬೂರುಗದ ಗಿಡಗಳ 16 ಪ್ರಭೇದಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು 16 ರಿಂದ 30 ಮೀಟರುಗಳು ತನಕ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಗಳು. ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಗಲವಾದ ಕಾಂಡಗಳು, ನೆಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಟೊಂಗೆಗಳು ಬೆಳೆದು ಬರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು ಬಿಳೀ ಬಣ್ಣದವು; ಇತರ ಬೂರುಗದ ಗಿಡಗಳಂತೆ ಜನವರಿಯಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್‌ದವರೆಗೆ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು. ಇವುಗಳಿಂದ 15 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ × 5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಆಕಾರದ ದೀರ್ಘ ವರ್ತುಳಾಕಾರದ ಕಾಯಿಗಳು. ಬುಡ್ಡೆಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಒಳಗೆ ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದ ಕಪ್ಪು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವ ಹತ್ತಿ.

ಪ್ರಭೇದಗಳು 16. ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪೆಂಟಾಂಡ್ರಾ ಎಂಬ ಪ್ರಭೇದ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಂಥಿಂಥ ನೆಲ ಬೇಕೆಂಬುದಿಲ್ಲ. ಮಧ್ಯಮ ತರಗತಿಯದಿದ್ದರೂ ಸಾಕು. ಆದರೆ ಬೇರುಗಳು ಇಳಿಯಲು ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿ ಕೊಡುವ ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ನೆಲ ಅಥವಾ ಒಂಡು ನೆಲ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲ. ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯ ಲಾವಾರಸದ ಬೆರಕೆಯುಳ್ಳ ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜೇಡಿಮಣ್ಣುಳ್ಳ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ದೇಶಗಳೆಂದರೆ ಅಮೇರಿಕ, ಏಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಗಳ ಉಷ್ಣವಲಯ ಪ್ರದೇಶ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣಸುವುದು ಮಧ್ಯಪ್ರಾಂತ, ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ, ಬಿಹಾರ ತಮಿಳುನಾಡು. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಮತ್ತು ಆಸ್ಸಾಮ್: ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ ಒಂದರಲ್ಲಿಯೇ ಭಾರತದ ಅರ್ಧಮಟ್ಟಿನ ಅಂದರೆ 1500 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಹತ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟದಿಂದ 1500 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ತನಕ, ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ; ಆದರೆ 500 ಮೀಟರುಗಳಿಗಿಂತ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 32 ಅಂಗುಲದಷ್ಟು ಮಳೆ ಬೇಕೇಬೇಕು.

ಬೂರಲ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಚಾರಗಳ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿಕೊಂಡು ನೆಡುವುದು ಅಥವಾ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟುಬಿಡುವುದು ಈ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಯೋಗ್ಯ. ಗಿಡಗಳಿಗಾಗಿ ನಿಶ್ಚಿತಗೊಳಿಸಿದ್ದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂಡತೆಗೆದು, ಅಲ್ಲಿ 3–4 ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಡುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಒಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು

ಉಳಿದವುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದ ಬಾಧೆ ತಗಲುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ವಸಂತಋತು, ಬುಡ್ಡೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಧಿ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಫಸಲು ಕೈಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಗಿಡಗಳ ವಯೋಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ 4–5 ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳು ಮುಕ್ಕಾಲು ಅಥವಾ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುವಷ್ಟು ಬುಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. 15 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದವು 2½—4 ಕಿಲೋ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. 175-225 ಬುಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಹತ್ತಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿಯ ಉದ್ದಳತೆ 0.3 ಅಂಗುಲದಿಂದ 1.2 ಅಂಗುಲಗಳವರೆಗೆ; ತೀರ ಹಗುರ, ಕಾಂತಿಯುಳ್ಳದ್ದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಎಕರೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ 180–200 ಕಿಲೋ ಹತ್ತಿಯು ದೊರಕುತ್ತದೆ. 275 ಕಿಲೋ ದೊರಕಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳೂ ಇವೆ. ಪ್ರತಿ ಬುಡ್ಡೆಯ ತೂಕ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 14 ಗ್ರಾಮ್ ಇದರ ಶೇಕಡಾ 44 ಸಿಪ್ಪೆ, 32 ಬೀಜ, 17 ಹತ್ತಿ, ಇತರೇ 7; ಎಂದರೆ, 17 ತೂಕದ ಹತ್ತಿಗೆ 32 ತೂಕದ ಬೀಜ. ಇತರ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಚಾರ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹತ್ತಿಯ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬೀಜಗಳ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 60 ತಿರುಳಿನ ತೂಕ. ಇದರಿಂದ ಒಂದು ಖಾದ್ಯ ತೈಲವನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಇಡೀ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 20–25 ಅಥವಾ ತಿರುಳಿನ ಶೇಕಡಾ 40ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅದು ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಧಾನ, ಹತ್ತಿಕಾಳಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂಥದು. ಎಣ್ಣೆಯ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಹಾಗೂ ಉಪಯೋಗಗಳು ಹತ್ತಿಕಾಳಿನ ಎಣ್ಣೆಯ ಗುಣಧರ್ಮ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ.

ಇದನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಬಹುದು. ಪರಿಶುದ್ಧವಾದುದು ಪರಿಶುದ್ಧ ಹತ್ತೀಕಾಳಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿವಿಧದಲ್ಲಿಯೂ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಚೀನದಲ್ಲಿ ನೆಲಗಡಲೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಹಿಂಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಆಹಾರ. ಅದರಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ಶೇಕಡಾ 26.2; ಕೊಬ್ಬು ಶೇಕಡಾ 7; ಪಿಷ್ಟ 23.2, ನಾರು 23.2, ಮತ್ತು ಖನಿಜ 6.1 ಇರುತ್ತವೆ. ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೂ ಯೋಗ್ಯ. ಸಾರಜನಕ ಶೇಕಡಾ 4.5, ರಂಜಕ 1.6 ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶ್ 1.5 ಇವು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಗೊಬ್ಬರದ ಅಂಶಗಳು.

ಮರವು ತೀರ ಮೆತ್ತಗೆ, ಪದರು ಹಲಿಗೆ, ಬೆಂಕೀಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಬೆಂಕೀ ಕಡ್ಡಿಗಳಿಗೆ ಬಹುಯೋಗ್ಯ. ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಈ ಮೊದಲು ವಿವರಿಸಿದ ಗುಣಗಳುಳ್ಳ ಅಂಟು

ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಜಾವಾ ನಡುಗಡ್ಡೆಯು ವಿಶ್ವದ ಬೇಡಿಕೆಯ ಒಪ್ಪಂದವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

55. ಭಾಂಗ Cannabis sativa Linn

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಗಾಂಜಾ ಗಿಡ, ಭಂಗೀ ಗಿಡ, ಟ್ರೀ ಹೆಂಪ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್) ; ಭಂಗ, ವಿಜಯಾ (ಸಂಸ್ಕೃತ)

ಇವು ವಾರ್ಷಿಕಗಳು. ಕೈಬೆರಳುಗಳಂತೆ ವಿಭಾಗ ಹೊಂದಿದ ಎಲೆಗಳು. ಬಲಿತ ಹೂ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ಏಳೆಯ ಭಾಗದಿಂದ ಗಾಂಜಾವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಹಣ್ಣು ಹೂವುಗಳ ಜಿಗುಟಾದ ಕುಡಿ. ಭಾಂಗ ಎಂಬುದು ಒಣಗಿದ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಹೂವುಗಳ ಕುಡಿ. ಚರಸ ಎಂಬದು ಸಸ್ಯದ ಮೇಲೆ ಒಸರುವ ಜಿಗುಟಾದ ಪದಾರ್ಥ. ತೊಗಟೆಯಿಂದ ನಾರು ಮತ್ತು ಬೀಜದಿಂದ ಎಣ್ಣೆ.[25]

ಈ ಗಿಡಗಳ ಜನ್ಮಸ್ಥಾನ ಪಶ್ಚಿಮ ಏಷಿಯಾ ಖಂಡ. ಅತಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ವಸ್ತ್ರಗಳು ಇವುಗಳ ನಾರಿನವು. ಕ್ರಿ. ಶ. 1, 2ನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯತೊಡಗಿದರು. ಅನಂತರ ಇವುಗಳ ಸೃಷ್ಟಿಯು ಯರೋಪಿನಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಹಬ್ಬಿತು ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳ 4 ಲಕ್ಷಟನ್ ನಾರುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅರ್ಧಭಾಗ ರಷಿಯಾದಲ್ಲಿಯೂ $\frac{1}{5}$ ಭಾಗ ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ; ಕೃಷಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವು ಈ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆ, ಚಿಗುರು, ಹೂವುಗಳಿಂದ ದೊರಕುವ ಭಂಗೀ (ರಾಮರಸ) ಗಾಂಜಾ ಚರಸ್ ಎಂಬ ಮಾದಕ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ ಯಾವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯೂ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕಮಾವೂನ ಗಡವಾಲ ಎಂಬ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇವು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು. ಅಲ್ಲಿಯ ನೆಲಗುಣ ಹವಾಗುಣಗಳು ಈ ಬೆಳೆಗೆಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ವರ್ಷೇ ವರ್ಷೇ ನೆಲ ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫಸಲು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 300 ಮೀಟರುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. 1200–2000 ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಈ ಮಾದಕ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಯಸುವವರು ಸರಕಾರದವರಿಂದ ಅನುಮತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಾರುಗಳ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕೆ ಲೈಸೆನ್ಸು ತೆಗೆಧು

ಕೊಳ್ಳುವ ಆವಶ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕೇಳಿದರೆ ಕೂಡಲೇ ಅನುಮತಿಯು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಕಾಶ್ಮೀರ ಮತ್ತು ನೇಪಾಳಗಳಲ್ಲಿ ನಾರುಗಳಿಗಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. 25

ನಾರುಗಳು ಗೋಣಿನಾರು, ಸೆಣಬಿನನಾರು, ಪುಂಡೀನಾರುಗಳಂತೆ ಇವುಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಸಮೀಪ ಸಮೀಪವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದಾಗ ಗಿಡಗಳು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಗ ಉದ್ದುದ್ದ ನಾರುಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ. ವಿರಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದಾಗ ಟೊಂಗೆಗಳು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಬೀಜಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ನಾರುಗಳು ಗಿಡ್ಡವಾಗುತ್ತವೆ. 13

ಭಾಂಗ ಗಿಡಗಳ ಕೃಷಿಗೆ ಸಾರವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯು ಆವಶ್ಯ. ಒಂದು ವರ್ಷ ಬೆಳದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮರುವರ್ಷ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ನಾರಿನ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಸಿದಾಗ ಬೆಳೆಯು 3–4 ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಬುಡದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದೀ ಬಣ್ಣ ತಿರುಗಿದರೆ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ತಯಾರಾದುವೆಂದು ಸೂಚನೆ. ಕೆಲವರು ಹೂಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ತನಕ ಕಾಯುತ್ತಾರೆ; ಕೆಲವರು ಬೀಜ ಬಿಡುವ ತನಕ ಕಾಯುತ್ತಾರೆ. ಕಟಾವು ಮಾಡಿ 4–6 ದಿನಗಳತನಕ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ನಿಂತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಹಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ 4–5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಕೊಳೆತು ನಾರುಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಆಮೇಲೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಲುಗಾಡಿಸಿದರೆ ತೊಗಟೆಗಳು ಕಾಂಡಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕೈಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಪಂಜಾಬ್, ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯತಃ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಯಾರೂ ನೆಟ್ಟು ಅಥವಾ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಾವಳಿಯ ಇಳುಕಲುಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೂ ದಕ್ಷಿಣದ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 600 ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಪಂಜಾಬದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಬಿಹಾರದವರೆಗೂ ಇವು ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.13

ಇವುಗಳಿಗೆ ಜಂಗಲಿ ಭಾಂಗ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇಂಗ್ಲೀಷ್‌ನಲ್ಲಿ ವೈಲ್ಡ್ ಹೆಂಪ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಬಲಿಯುವ ಮುಂಚೆ ಕೆಲವರು ಹೂ ಬಿಡುವ ಮುಂಚೆಯೇ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವರು ಹೂ ಬಿಟ್ಟ ಕೂಡಲೇ ಇವುಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡು ಕೊಳೆಹಾಕಿ ನಾರುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಗ್ಗ ಹುರಿ ತಟ್ಟುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ ಇವು ಪೇಟೆಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ನಡೆಯು

ತ್ತಿಲ್ಲ. ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಆಯೋಗದ ನಾರಿನ ಇಲಾಖೆಯವರು ಈ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಲಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಳಗು ತೀರ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಈ ಗಿಡಗಳತ್ತ ಜನರು ಲಕ್ಷ್ಯಹಾಕುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಹೂ ಬಿಟ್ಟು, ಕಾಯಿ ಬೀಜಗಳಾಗಿ, ಬೀಜಗಳು ಉದುರಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ತಕ್ಕ ಸಮಯ ಬಂದಾಗ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದು ಸಸ್ಯಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳು ಬೀಜ ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ನೂರಾರು ಮೈಲುಗಳುದ್ದಕ್ಕೂ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಇಂತಿಷ್ಟೇ ಇವುಗಳ ವಿಸ್ತಾರ, ಇಂತಿಷ್ಟೇ ಬೀಜಗಳು ಲಭ್ಯವಾಗಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಮಾದಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಹುಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ. ನಾರುಗಳ ಗುಣ ಮಟ್ಟವು ಕನಿಷ್ಠ. ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಸಂಗದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ 500-700 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಬೀಜಗಳು ದೊರಕಬಹುದು. ಬೀಜಗಳು ದುಂಡಗಿರುತ್ತವೆ ಅಂಡಾಕಾರದವಾಗಿರುತ್ತವೆಂದರೂ ನಡೆಯಬಹುದು. ಉದ್ದ 3-5 ಮಿಲಿಮೀಟರ್, ಅಗಲ 2 ಮಿಲಿಮೀಟರ್; ತೈಲಮಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ; ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಹಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 8.75, ಪೌಷ್ಠಿಕಗಳು 21.51, ಕೊಬ್ಬು 30.41 ಸಾರಜನಕ ರಹಿತ ಅಂಶ 15.81, ನಾರುಗಳು 18.84 ಬೂದಿ 4.60.[1] ಬೀಜಗಳಿಂದ ಅವುಗಳ ತೂಕದ 32-35 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಹಳದೀ-ಹಸುರುಗಳ ನಡುವಣ ಬಣ್ಣ; ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ.

ಆರುವ ಎಣ್ಣೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಪೇಯಿಂಟ್, ವಾರ್ನಿಸುಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಅರೆಯಲು ಯೋಗ್ಯ. ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಸೀ ಎಣ್ಣೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಮೃದು ಸಬಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಖಾದ್ಯ ತೈಲ.[13]

ಹಿಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು. ಅದರಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ 10.86; ಪೌಷ್ಠಿಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 30.76 ಸಾರಜನಕ ರಹಿತ ಅಂಶ 40.59; ಬೂದಿ 7.67: ಬೂದಿಯಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 20.28, ಸೋಡಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ 0.78; ಸುಣ್ಣ 23.61; ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ 5.70, ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್ 1.00; ರಂಜಕ 36.46, ಗಂಧಕ ಆಕ್ಸೈಡ್ 11.90, ಕ್ಲೋರಿನ್ 0.8 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.[13]

ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಅಗಸೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನಗಳು ಈ ಕಾಳುಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯವಾಗಬಹುದು.

56. ಮರತುತ್ರೀ Hydnocarpus alpina wight

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಸಣ್ಣ ಸೊಳ್ತಿ, ತೊರತಿ, ಕ್ಯಾಸ್ಟ್ರೆಲ, ತೊರತ್ತಿ[25]

ಈ ಗಿಡಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದವು. 20-30 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸುತ್ತಳತೆ 60 ರಿಂದ 100 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. 7-10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆದ ನಂತರವೇ ಟೊಂಗೆಗಳು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಷ್ಟು ಉದ್ದಳತೆಯ ನಾಟುಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ. ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಸಾಲುಮರಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು.

ಇವು ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಬಿದ್ದಲ್ಲೆಲ್ಲ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೆಟ್ಟು ನೀರುಣಿಸಿ ಬೆಳೆಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕೇರಳದವರೆಗೂ ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 1600 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಜಾಸ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅವು ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರಿನಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿ ದೀರ್ಘ ವರ್ತುಳಾಕಾರದವಾಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈಯು ಬಿರುಸಾದ ತೆಳ್ಳನೆಯ ಸಿಪ್ಪೆ. ಒಳಗಿರುವುದು ತಿರುಳು. ಈ ತಿರುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಲೋಕಪ್ರಿಯವಾದ ಗಿಡಗಳಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ.

ಅಶ್ವೀಜ ಕಾರ್ತೀಕ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದ ನಂತರ ಫಲಸಿಗುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಉದುರಿ ಬಿದ್ದನಂತರವೇ ಬೀಜಗಳು ಸಿಡಿಯುತ್ತವೆ. ಫಲಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ವೈದ್ಯಕೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವವರಿಗೆ ಕಾಡಿನ ನಿವಾಸಿಗಳು ಕೂಡಿಹಾಕಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಾರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅಷ್ಟು ಮಹತ್ವವಿರುವುದಿಲ್ಲ.[16]

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 62.5ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಮೊದಲು ವರ್ಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ರೆಂಡರಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕುಷ್ಠರೋಗಿಗಳ ಉಪಚಾರಕ್ಕಾಗಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಚಾಲಮೂಲಾಗ್ರ ಎಣ್ಣೆಗಿಂತಲೂ ಅದು ಕಡಮೆ ಯೋಗ್ಯತೆಯದು.

ಮರವು ಕರಗಸದ ಕಾಮಗಾರಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ, ಗಟ್ಟಿ ಮನೆಗಳ ಜಂತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ.

57. ಮಾವು Mangifera indica Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಮ್ಯಾಂಗೊ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಸಹಕಾರ ತರು, ಚೂತ, ಮಧುಕರ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಆಮ್ (ಹಿಂದಿ)

ಮಾವಿನ ಮರ, ಮಾವಿನಕಾಯಿ, ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣು ಈ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕೇಳದ ಭಾರತೀಯನೊಬ್ಬನೂ ಇಲ್ಲವೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಮಾವಿನ ಓಟೆ (ಗೊರಟ) ಎಂಬ ಶಬ್ದವನ್ನೂ ಕೇಳಿರಬಹುದು; ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಓಟೆ (ಗೊರಟ)ಗಳು ಪ್ರತಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೊಂದರಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಆದರೆ, ಓಟೆಗಳೊಳಗೆ ಇರುವ ತಿರುಳು ಮತ್ತು ಅದರೊಳಗಿನ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆಗಳ ವಿಷಯವು ಜನರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಕಾಡುಮರವಾಗಿತ್ತು. ಓಟೆಗಳು ಬಿದ್ದೆಡೆಯಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಇರುತ್ತಿದ್ದರೆ, ತಾವಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟು ಸಸಿಗಳು ಏಳುತ್ತಿದ್ದವು. ದನಕರು ಆಡು, ಕುರಿ, ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳು ತಿನ್ನದೆ ಇದ್ದ ಸಸಿಗಳು ಹೆಮ್ಮರಗಳಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಅನೇಕ ಖಾದ್ಯಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದವಲ್ಲದೆ ರುಚಿಯುಳ್ಳ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನೂ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದವು.

ಇವು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣವಲಯಹಾಗೂ ಉಷ್ಣವಲಯದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಚೆಗೂ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅಲ್ಲದೆ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಒಳ ಹೊರವಲಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದವು. ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಡುಮರವಾಗಿದದ್ದು ಈಗ ತೋಟಗಳ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಹೊಸ ಹೊಸ ತಳಿಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಲಿವೆ. ಇವುಗಳ 210 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಭೇದ ಒಳಪ್ರಭೇದಗಳು ಭಾರತದ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಲಿವೆ.[23] ಒಳ್ಳೇ ಲಾಭ ಕೊಡುವ ಬೆಳೆ, ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಹಣ್ಣುಗಳು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ವಿದೇಶೀ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಬೇಡಿಕೆ ಇದ್ದು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಮಾವಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯ ಜಾತಿಗಳಿವೆ. ಯಾವ ಯಾವ ಜಾತಿ ಗಿಡ, ಯಾವ ಯಾವ ನೆಲ, ಹವಾಗುಣಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ ಅವುಗಳನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಬೇಕು ಮೊದಲಾದ ವಿವರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಜನರೆಲ್ಲ ಹಣ್ಣುಗಳ ತಿರುಳನ್ನು ತಿಂದು ನಿರುಪಯೋಗ ವಸ್ತುವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಿಸಾಡಲ್ಪಟ್ಟು ಕಾಲುಕಸವಾಗಿರುವ ಓಟೆಯ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕುರಿತು ಇಲ್ಲಿ ಚಿಂತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಮೊದಲು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದಂತೆ ಇವು ಕಾಡುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೆಲಮಟ್ಟಿನ ಕಾಡು ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಸುತ್ತಮುತ್ತ

ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವುದಲ್ಲದೆ ರಸ್ತೆಗಳ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಮರಗಳಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಅಲ್ಲದೆ ಇತರ ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಚೀನಾ, ಮಲಯಾ, ಇಂಡೋನೇಸಿಯ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್, ಹವಾಯಿ, ಪಶ್ಚಿಮ ಇಂಡೀಸ್, ಮಡಗಾಸ್ಕರ್, ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಸಮುದ್ರತೀರ, ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕದ ಫ್ಲಾರಿಡಾ ಮತ್ತು ಕಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1000 ಒಳಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೀಜವಿದ್ದು ಇದು ಇಡೀ ಹಣ್ಣಿನ ಶೇಕಡಾ 15ರಷ್ಟು ತೂಕವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹೊರ ಮೈಯು ಬಿರುಸಾದ ಕವಚ, ಒಳಗೆ ತಿರುಳು. ತಿರುಳು ಇಡೀ ಬೀಜ– ಅಂದರೆ ಓಟೆಯ ಶೇಕಡಾ 62ರಷ್ಟು ತೂಕವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ, ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಶೇಕಡಾ 11ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಇತ್ತ ದ್ರವವೂ ಅಲ್ಲ, ಅತ್ತ ಘನವೂ ಅಲ್ಲ. ಬಣ್ಣ ಬೆಳ್ಳಗೆ (ಕೆನೆಯಂತೆ).

ಇದು ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸಾಬೂನು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ಹಿಂಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು ಆಗಬಹುದು. ಶೇಕಡಾ 6.25 ರಷ್ಟು ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಇದರಲ್ಲಿವೆ. ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೂ ಮಾವಿನ ಓಟೆಗಳತ್ತ ಯಾರೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ಹರಿಸಿಲ್ಲ. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಜನರು ಊರಲ್ಲಿ ಹಾಳಾಗುತ್ತಿರುವವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.[23]

ಓಟೆಗಳ ಒಳಗೆ ತಿರುಳು ಇರುತ್ತದೆ. ಕವಚವು ಕೇವಲ ಸೌದೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಓಟೆಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ತಿರುಳನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಯಂತ್ರಗಳ ಶೋಧವನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಯಂತ್ರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ, ಮನುಷ್ಯ ಸಹಾಯದಿಂದಲೇ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭಕರವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರುದ್ಯೋಗ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ. ಯಂತ್ರಗಳಿಗಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುವ ಖರ್ಚು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಒಡೆಯಲು ಒಂದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೊರಡು ಸಾಕು. ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಿಚ್ಛಿಸುವವರು ತಿರುಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ತಿರುಳು ತಾಳುವುದಿಲ್ಲ. ಕೂಡಲೆ ಕಪ್ಪಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಕೂಡಲೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಚಪ್ಪಟೆ ಹಾಳೆಗಳಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಳೆಗಳು ಕೆಲವು ತಿಂಗಳು ತಾಳುತ್ತವೆ. ಆಮೇಲೆ ದ್ರಾವಕ ವಿಧಾನದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಗಾಣ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರುಗಳು ಮತ್ತು ರೆಂಡರಿಂಡ (ಆವಿ ಮಾಧ್ಯಮದ) ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 3 ಲಕ್ಷ ಟನ್ ಒಣ ತಿರುಳುಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಎಲ್ಲವೂ ನಿರುಪಯೋಗಿಯಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇದರ ಶೇಕಡಾ 10 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಕೈಗೆ ಬಂದರೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಲಾಭವಿದೆ.

58. ಮುತ್ತುಗ Butea monosperma (Lam) Tanb.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಮುತ್ತಲ, ಫಳಸು. ಪಲಾಶ; ಬಾಸ್ಟರ್ಡ್ ಟೀಕ್, ಪಲಾಸ್ ಕಿನೋ, ಫ್ಲೇಮ್ ಆಫ್‌ದಿ ಫಾರೆಸ್ಟ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಪಲಾಶ, ಕಮಲಾಶನ, ತ್ರಿಪತ್ರಿಕಾ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಪಲಾಶಧಾತ (ಹಿಂದಿ)

ಈ ಗಿಡಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಂಕು ಡೊಂಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 5 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ 2 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆ, ಮೂರು ಬಿಡಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಒಂದೊಂದು ಎಲೆಗಳು, ತೊಗಟೆಯ ಬಣ್ಣ ಬೂದು. ಹೂವುಗಳು 3–5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ದೊಡ್ಡವು; ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಒಳಗಿನ ಬಣ್ಣ ಬಿಳಿ; ಹೊರಗಿನದು ಕಂದು ಕರಿದು; ಹಂಗಾಮು ಫೆಬ್ರುವರಿ – ಮಾರ್ಚ್; ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಗಳು; ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಉದುರಿ ಗಿಡಗಳು ಬೋಳಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಕೂಡಲೆ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳುಹುಟ್ಟತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಹೂವುಗಳು ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಬಣ್ಣದವು. ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಗಿಳಿಗಳ ಮೂಗಿನಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದಾಗ ಮರಗಳು ಬಹು ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇವಕ್ಕೆ ಫ್ಲೇಮ್ ಆಫ್ ದಿ ಫಾರೆಸ್ಟ್ (ಅರಣ್ಯದ ಜ್ವಾಲೆ) ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಗಿಡಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳು ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಶತಮಾನದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹೋಳಿ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೈಮೇಲೆ ಎರಚುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣದವು.[23]

ಇವುಗಳಿಗೆ ಕಾಯಿಗಳಾಗುವುದು ಏಪ್ರಿಲ್ – ಮೇ – ಜೂನ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ. ಒಳಗೆ ಒಂದೇ ಬೀಜ. 15–30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 2.5–5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹಸುರು ಛಾಯೆಯಿದ್ದು ದಿನಗಳೆದಂತೆ ಹಳದೀ–ಕಂದುಬಣ್ಣ

ತಾಳುತ್ತವೆ. ಹೊರಮೈಯಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಬೆಳ್ಳಿಯಂತೆ ಕಾಣುವ ಹಗುರವಾದ ರೋಮುಗಳು ನಡು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಚದುರಿ ಬಿದ್ದಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಬೀಜಗಳ ಒಳಗೆ ತಿರುಳು ಇರುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಗುಣವುಳ್ಳದು. ಔಷಧೀಯವೂ ಹೌದು. ಕೆಂಪು ಕಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ಬಣ್ಣ. ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 17–19ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ತೂಕದ ಬೀಜಗಳುಬರಬಹುದು.[23]

17–19 ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತಿದ್ದರೂ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್ ಗಳಿಂದಲೂ ಕೂಡ ಶೇಕಡಾ 8 ಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ವಿಧಾನದಿಂದ 16–17 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಬರುತ್ತದೆ. ಮೇ–ಜೂನ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಪೇಟೆಗೆ ತರುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಟಿಯೋಲಿಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಲಿಪೋಲಿಟಿಕ್ ಕಿಣ್ವಗಳಿರುತ್ತವೆ.[23]

ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಾಬೂನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ನೆಲಗಡಲೆ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಎಳ್ಳೆಣ್ಣೆಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.[23]

ಹಿಂಡಿಯು ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು 6.1 ಮತ್ತು ರಂಜಕ 1.0 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಅಂಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ದನಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವಲ್ಲ. ವಿಷ ಪ್ರಾಯ, ದುರ್ವಾಸನೆ, ಸೈಯೋನಿಕ್ ಆಮ್ಲವಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಗುಣಗಳು ಬಂದಿರುತ್ತವೆ.[23]

ಈ ಮರಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಇಲ್ಲವೆ ತೊಗಟೆಗಳು ತಾವಾಗಿ ಬಿರಿದಾಗ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಕೆಂಪು ರಸವು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ. ಕೂಡಲೆ ಅದು ಘನವಾಗಿ ಮಾಣಿಕ್ಯದ ಹರಳುಗಳಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಜಿಂಗಾಲ ಕಿನೋ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಅದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಒಗರಿನ ಅಂಶಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಪೈರೊ ಕೆಟಚಿನ್ ಎಂಬ ಒಗರು ಔಷಧಿಯನ್ನು ಈ ಅಂಟಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ರುಚಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಕಾಚಿನದು.[26]

ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಜಂತುಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವ ಔಷಧಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಲೇಪಿಸಿದಾಗ ಕಜ್ಜಿ ತುರಿಕೆಗಳು ಗುಣಹೊಂದುತ್ತವೆ. ತೊಗಟೆಗಳಿಂದ ನಾರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಬೇರುಗಳ ಮೇಲಿನ ತೊಗಟೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ನಾರುಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ.

ಸಹಸ್ರಾರ್ಧ ವೃಕ್ಷಾದಿಗಳ ವರ್ಣನೆಯಂತೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಹಾಕಿ ಸಿಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಮಾಡಿದ ಪುಡಿಯು ಕ್ರಿಮಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಬಹು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಆದರೆ ಮಿತಿ ಮೀರಿ ಸೇವಿಸಿದರೆ ತಲೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಲಾಡಿ ಹುಳುಗಳಿದ್ದರೆ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಕ್ಕೆಯ ಕಷಾಯವನ್ನು ಕೆಮ್ಮಿಗೂ, ನೆಗಡಿಗೂ, ಜ್ವರಕ್ಕೂ ಸೇವಿಸುವರು. ಅತಿವಾತಕ್ಕೆ ಅದರ ಗೋಂದಿನ ಲೇಪ ಮಾಡುವರು. ಅಜೀರ್ಣವಾದರೆ ಗೋಂದಿನ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಲವಂಗ ಚೆಕ್ಕೆಯ ಚೂರ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಡುವರು. ಈ ಚೂರ್ಣಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಫೀಮನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಸೇವಿಸಿದರೆ ಗುಣ ಹೆಚ್ಚುವುದು. ಚೆಕ್ಕೆ ತುಂಡನ್ನು ಕಲ್ಲುಸಕ್ಕರೆ ಸಹಿತವಾಗಿ ಜಗಿದರೆ ಬಾಯಹಾರಿಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸಾದಾ ಅಂಟು ಹಾಗೂ ಹೂವಿನ ರಸ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ, ಉಪಯೋಗ.[27]

ತೊಗಟೆ ಮತ್ತು ಗಂಧವನ್ನು ಹಾವು ಕಡಿದಾಗ ಕಚ್ಚಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಹರಿತ ವಾದ ಉಪಕರಣದಿಂದ ಹೆರೆದು ವಿಷಮಯವಾದ ರಕ್ತವನ್ನೆಲ್ಲ ಹೊರಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿದ ಅನಂತರ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಡಾ: ಎಸ್. ಎನ್. ರಾಮಸ್ವಾಮಿ ಯವರು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ.

ಬೊಡ್ಡೆಯೊಳಗಿನ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಿಳಿದು-ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯದು, ಘನ ಅಡಿಗೆ 15ಕಿಲೊ ಗ್ರಾಮ್ ತೂಗುತ್ತದೆ. ಹಗುರು, ಗಟ್ಟಿಯೂ ಅಲ್ಲ, ತಾಳಿಕೆಯೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತಾಳುತ್ತದೆ.

ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹದವರಿತು ಕೊಯ್ದು ಹದವರಿತು ಒಣಗಿಸಿದಾಗ ಅನೇಕ ತಿಂಗಳು ಗಳು ತನಕ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಪತ್ರಾವಳಿ ದೊನ್ನೆಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಪತ್ರಾವಳಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೀಡಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

59. ಮುರುಗಲ Garcinia indica (Dupetit - Thw) choisy

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಭೀರುಂಡ, ಕೋಕಂ ವೃಕ್ಷ, ವೃಕ್ಷಾಮ್ಲ, ಅಮಸೋಲಗಿಡ, ಸಾರಾಮ್ಲ;[25] ಕೋಕಮ್ ಬಟರ್ ಟ್ರೀ, ಮ್ಯಾಂಗೊಸ್ಟೀನ್ ಟ್ರೀ, ಬ್ರಿಂಡೋನಿಸಟ್ಯಾಲೊಟ್ರಿ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್), ಅತ್ಯಾಮಲ, ರಕ್ತಪೂರಕ, ವೃಕ್ಷಾಮ್ಲ, ಚುಕ್ರ, ತಿಂತೀಡಿಕಾ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಕೋಕಂ (ಹಿಂದಿ)

ಮುರಗಲ ಗಿಡಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಸ್ಸಾಮದ ಖಾಸೀ ಜಾತಿಯ ಗುಡ್ಡಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪೂರ್ವ ಬಂಗಾಲದಲ್ಲಿಯೂ

ಸಮುದ್ರ ಪಾತಳಿಯಿಂದ 2000 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಫ್ರಿಕ, ಏಷಿಯಾ ಮತ್ತು ಪೋಲಿನೇಸಿಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[15]

ಈ ವರ್ಗದ 30 ಜಾತಿಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 6 ಅಥವಾ 7 ಕರ್ನಾಟಕದ ಮಲೆನಾಡು ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತ ಮತ್ತು ಕಡಲ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮುರುಗಲ ಗಿಡಗಳು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವುಗಳು. ಇವು ಸದಾ ಪರ್ಣಿಗಳು. ಎತ್ತರ 15–20 ಮೀಟರ್. ಎಲೆಗಳು ಅಂಡಾಕಾರದವಾಗಿ ತುದಿಯು ಚೂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು 6–8 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 2–4 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಅಗಲವಾಗಿ ಅಚ್ಚ ಹಸರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[2] ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ನವೆಂಬರ್‌ನಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳು. ಆಕಾರದಿಂದ ಸಣ್ಣವು. ಮಾಂಸಲವಾದವು. ಬಣ್ಣ ಜಾಂಬಳೀ. ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಲ್ಲದೆ ಗುಂಪಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕವೂ ಆಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ಣ ಪಕ್ವವಾದಾಗ ಜಾಂಬಳೀ ವರ್ಣದವಾಗುತ್ತವೆ. ಏಪ್ರಿಲ್–ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮರಗಳಿಂದ ಉದುರ ತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಚೆಂಡಿನ ಆಕಾರದವು. ವ್ಯಾಸ 2–4 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಒಳಗೆ, 5–8 ದೊಡ್ಡ ಆಕಾರದ ಬೀಜಗಳು, ಇಡೀ ಹಣ್ಣುಗಳ ಶೇಕಡಾ 20–23 ತೂಕದವು. ಹುಳಿಯಾದ ತಿರುಳಿನಿಂದ ಸುತ್ತುಗಟ್ಟಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಹೊರಮೈ ಕವಚ, ಒಳಗೆ ಶೇಕಡಾ 60ರ ಮಟ್ಟಿನ ತೂಕದ ತಿರುಳುಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 44 ರಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.[15]

ಮುರುಗಲ ಗಿಡಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಮಲೆನಾಡು, ಕೊಂಕಣಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೊಡಗುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಇರುವುದು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಯಲ್ಲಾಪುರ, ಸಿರ್ಸಿ, ಸಿದ್ಧಾಪುರ, ತಾಲ್ಲೋಕುಗಳಲ್ಲಿ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ. ಉಳಿದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು.[15]

ಹಣ್ಣುಗಳು ಹುಳಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಸಿಹಿ. ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಇವುಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 10ರ ಮಟ್ಟಿನ ಮೇಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಸೈಟ್ರಿಕ್ ಟಾರ್ಟಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿಸಿದಾಗ ಇವು ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುಣಿಸೆ ಹಣ್ಣಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದುಂಟು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಪಾನಕವನ್ನು ಕುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಹಿತವಾದ ಪೇಯ.

ಬೀಜಗಳ ಹೊರ ಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ. ಒಳಗೆ ತಿರುಳು, ಅದರೊಳಗೆ ಒಂದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 60–80 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್

ಹಣ್ಣುಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ದೊರಕುವ ಬೀಜಗಳು 10–15 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್. ಅವುಗಳ ಶೇಕಡಾ 60 ತಿರುಳು. ಇದರ ಶೇಕಡಾ 44 ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ. ಬಣ್ಣ ಬೂದು–ಬಿಳಿದು, ಯಾವ ವಾಸನೆಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಕರಗುವ ಉಷ್ಣತೆ 41–42° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್. ಇಲ್ಲಿನ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಅದೊಂದು ಘನ ಪದಾರ್ಥ,: ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪ. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೋಕಂ ಬಟರ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕನ್ನಡಿಗರು ಮುರುಗಲು ತುಪ್ಪವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೊರಡುಗಳಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಡಿದು ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ನುಜ್ಜುಗುಜ್ಜಾಗಿ ಮಾಡಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ತಿರುಳಿನೊಳಗಿನ ಕೊಬ್ಬು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನೀರು ತಣ್ಣಗಾದಾಗ ಬೆಣ್ಣೆಯು ತೇಲತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಂದು ವಿಧಾನ. ನುಜ್ಜುಗುಜ್ಜಾಗಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಮೊಸರು ಕಡೆದಂತೆ ಕಡಗೋಲುಗಳಿಂದ ಕಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಎರಡನೆಯ ವಿಧಾನ. ಇವು ಗ್ರಾಮನಿವಾಸಿಗಳು ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು. ಶುದ್ಧವಾದ ಎಣ್ಣೆ ಬೆಣ್ಣೆಗಳು ಈ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಇನ್ನಷ್ಟು ಶುದ್ಧವಾಗ ಬೇಕೆನ್ನುವರು ಅದನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಸಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಆರಿದಾಗ ಮುಂಚಿನಂತೆ ಬೆಣ್ಣೆಯು ತೇಲುತ್ತದೆ. ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ ನುಜ್ಜುಗುಜ್ಜಾಗಿ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಇಡ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ರುಬ್ಬಿ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ನೀರು ಆರಿದ ನಂತರ ಬೆಣ್ಣೆಯು ತೇಲುತ್ತದೆ. ಕಡಗೋಲುಗಳಿಂದ ಕಡೆಯುವುದೂ ಉಂಟು. ಬೀಸುವ ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಸಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಿ, ಆರಿಸಿ, ಮೇಲೆ ತೇಲುವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು.

ಈ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ತಿರುಳುಗಳಲ್ಲಿಯ ಶೇಕಡಾ 25 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಬೆಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರುಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 34–44 ರಷ್ಟನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಅವಶ್ಯವುಳ್ಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ದೊರಕುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಷನ್ ಕೂಡ ಸಾಧ್ಯ.[23]

ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಆಯೋಗದ ಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಇಲಾಖೆಯವರು ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಒಟ್ಟು 2000 ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಅವುಗಳಿಂದ 800 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆ ದೊರಕಬಹುದು. ಆದರೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಕೇವಲ 500 ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳು. ದೊರಕುವ ಎಣ್ಣೆ 200 ಟನ್ನುಗಳು.

ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಇದನ್ನು ಎಮ್ಮೆ ದನಗಳ ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವುದುಂಟು. ಮುರುಗಲ ತುಪ್ಪವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಆಲ್ಕಲಿಗಳ ಮಾಧ್ಯ

ಮದಿಂದ ಬೆಳ್ಳಗಾಗಿಸುವುದೂ ಕೂಡ ಸಾಧ್ಯ. ಬ್ಲೀಚ್ ಮಾಡಿದ ಮುರುಗಲ ತುಪ್ಪವು ವನಸ್ಪತಿಗೆ ಸರಿಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.[23]

ಇದನ್ನು ಎಮ್ಮೆ ಆಕಳುಗಳ ತುಪ್ಪದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಬೇನೆಯಿಂದ ಎದ್ದವರಿಗೆ ಎಮ್ಮೆ ದನಗಳ ತುಪ್ಪಕ್ಕಿಂತಲೂ ಈ ತುಪ್ಪ ಹಿತಕರ. ಮಿಠಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದುಂಟು. ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಸಾಬೂನು ಮೇಣ ಬತ್ತಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ. ಬಟ್ಟೆ ಗಿರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ನೂಲುಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಲಾಮುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸೌಂದರ್ಯ ಸಾಧನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ವೈದ್ಯಕೀಯದಲ್ಲಿ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗುದದ್ವಾರದಲ್ಲಿ, ಯೋನಿದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕಾದ ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳಿಗೂ ಇದು ಬರುತ್ತದೆ. ಶರೀರದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಈ ತುಪ್ಪದ ಲೇಪನವು ಮೃದುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.[23]

ಹಿಂಡಿಯು ದನಗಳಿಗೆ ಮೇವು. ಅದರಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 16.5 ಹಾಗೂ ಪಿಷ್ಟಗಳು ಶೇಕಡಾ 57.27, ಇರುತ್ತವೆ. ಯಾವ ಕಹಿಗಳೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ತುಸು ಹುಳಿ. ಈ ಹುಳಿಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಹೊರ ಹಾಕಬರುತ್ತದೆ. 13 ಆಮ್ಲಗಳು ಇದರಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 9 ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಾದವುಗಳು.[1] ಮರವು ಗಟ್ಟಿಯಲ್ಲ. ಬೆಂಕೀ ಕಡ್ಡಿ ಬೆಂಕೀ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಯೋಗ್ಯ. ಇಂಡಿಯನ್ ಮೆಟಿರಿಯ ಮೆಡಿಕದಂತೆ ಹಣ್ಣುಗಳು ಶಾಮಕ ಗುಣಗಳುಳ್ಳವು. ರಕ್ತ ಪಿತ್ತವ್ಯಾಧಿಗಳಿಗೆ ಔಷಧ. ತುಪ್ಪದ ಲೇಪನವು ಮೈ ಚರ್ಮವನ್ನು ಮೆತ್ತಗಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ತೊಗಟೆ ಮತ್ತು ಎಳೆಯದಾದ ಎಲೆಗಳು ಒಗರು. ಹಾಲಿನ ಸಂಗಡ ಈ ತುಪ್ಪದ ಸೇವನೆಯು ಆಮಶಂಕೆಗೆ ಔಷದ. ಲೇಪನದಿಂದ ಚರ್ಮ ರೋಗಗಳು ಗುಣ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ತುಪ್ಪಕ್ಕೆ ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕಾಡ್ಲಿವರ್ ಎಣ್ಣೆಯದೇ ಯೋಗ್ಯತೆಯಿದೆ. ಹುಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ, ಚಳಿಯಿಂದ ಮೈ ಕೈಗಳು ಬಿರಿದಾಗ ಇದರ ಲೇಪನವು ಹಿತಕರ. ಗಾಯಗಳಿಗೆ ಇದನ್ನು ಲೇಪಿಸುವುದುಂಟು. ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ಬೂದಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಬಾಡಿಸಿ ಬಾಳೆಯ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ತೇಯ್ದು ಸೇವಿಸಿದಾಗ ಆಮಶಂಕೆ ಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಮಸೋಲಿನ ಸಾರನ್ನು ಕುಡಿಯುವುದು ಹಿತಕರ.

ಇವಿಷ್ಟೆಲ್ಲ ಉಪಯೋಗಗಳು ಇರುತ್ತಿದ್ದರೂ ಈ ಗಿಡಗಳ ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೀಜಗಳಿಂದ ಅದರಲ್ಲೂ ಆಮನೊಲ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಒಣಗಿಸಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ.

60. ರಬ್ಬರ್ Hevea brasilensis (H.B.K.) Muell.-Arg.

ಇತರ ಹೆಸರು : ರಬ್ಬರ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)

ಈ ಗಿಡಗಳ ಜನ್ಮ ಭೂಮಿ ಅಮೆರಿಕದ ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಅಮೇಝಾನ್ ನದೀ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿಯ ಕಣಿವೆಗಳು. ಆದರೆ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ರಬ್ಬರುಗಳ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವುದು. ಮಲಯಾ, ಜಾವಾ, ಸುಮಾತ್ರಾ, ಇಂಡೋಚೈನಾ ಶ್ರೀಲಂಕಗಳಿಂದ. ಈ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ನೆಡತೊಡಗಿದರು. ಇನ್ನೂ ಈಚೆಗೆ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನೆಡತೊಡಗಿದರು. ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಯಶಸ್ಸು ದೊರೆತಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಮೊದಲು ವಿವರಿಸಿದ ದೇಶಗಳೊಡನೆ ತುಲನೆ ಮಾಡಿದರೆ, ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಸಾಸಿವೆ ಕಾಳಿನಷ್ಟು.[16]

ಇವು 20–30 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ದೊಡ್ಡ ಮರಗಳು. ಸುತ್ತಳತೆ 3.4 ಮೀಟರ್ ತ್ರಿದಳ. ಉದ್ದವಾದ ತೊಟ್ಟು, ನಯವಾದ ತೊಗಟೆ. ಎಲೆಗಳು ಉದುರುವಾಗ ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಿತ್ತಳೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣ. ಫೆಬ್ರವರಿ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣ ಹೂವುಗಳು ಹಳದೀ ಹಸರು ಬಣ್ಣ ಮಧುರವಾದ ವಾಸನೆ. ತುಂಬ ಮಕರಂದವುಳ್ಳವು. ಇದು ಜೇನು ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಬಲು ಇಷ್ಟವಾದದ್ದು, ಮೂರು ತಿಂಗಳಗಳ ಕಾಲ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಉದುರಿದಾಕ್ಷಣ ಒಳಗಿನ ಬೀಜಗಳು ಸಿಡಿದು ದೂರ ಹೋಗಿ ಬಿಡುತ್ತವೆ.[16]

ಈ ಗಿಡಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಧ್ಯ ರೇಖೆಯ 15° ಉತ್ತರ ಹಾಗೂ 10° ದಕ್ಷಿಣ ಕಡೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು, ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆ, 25 ರಿಂದ 35° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆ, 170 ರಿಂದ 250 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಇವಿಷ್ಟು ಅವಶ್ಯ. ಬುಡದಲ್ಲಿ ತೇವ ನಿಲ್ಲಕೂಡದು. ಆಳ ಹಾಗೂ ಸಡಿಲವಾದ ಮಣ್ಣು ಇರಬೇಕು.[16]

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಗಿಡಗಳ ಟೊಂಗೆಗಳ ಬಡ್ಡಿಂಗ್ ವಿಧಾನದಿಂದಲೂ ಬೆಳಸಬಹುದು. ಕಸಿಕಟ್ಟುವುದೂ ಉಂಟು. ಪೋಷಕ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಸಸಿಗಳನ್ನೆಬ್ಬಿಸಿಕೊಂಡು ಸಸಿಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದೂ ಉಂಟು. ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಹೂಳಿ, ಸಸಿಗಳನ್ನೆಬ್ಬಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ಬುಟ್ಟಿಗಳನ್ನೇ ಗೊತ್ತು ಪಡಿಸಿದಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದೂ ಉಂಟು.

ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದೆರಡು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತವೆ. 6 ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು 1, $1\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಸಿ, ಬೀಜ

ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಆಲ್ ಇಂಡಿಯಾ ರಬ್ಬರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಪೂರೈಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳು. ಆದರೂ ನೆಡುವ ಮುಂಚಿನಿಂದಲೇ ಹಿಡಿದು ಸಾಯುವ ತನಕವೂ ಒಳ್ಳೆ ಲಕ್ಷ್ಯ ಕೊಟ್ಟು ಅವು ಗಳ ಆರೈಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳು ಹಾಗೂ ಹವಾ ಮಾನಗಳಲ್ಲಿರುವಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೇಶಗಳವರು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ರಬ್ಬರ್ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಅವುಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಿಂದ ಒಸರುವ ಲೇಟೆಕ್ಸ್ ಎಂಬ ರಸದಿಂದ. ನೆಟ್ಟು 7–8 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದವಾಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ತೊಗಟೆ ಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದಾಕ್ಷಣ ರಸ ಒಸರತೊಡಗುತ್ತದೆ. ತಳದಿಂದ $1\frac{1}{4}$ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ತೊಗಟೆಗಳೊಳಗೆ $1\frac{1}{2}$ – 2ಮೀಟರ್ ತೆಳ್ಳನೆಯ ಪೂರೆಯನ್ನು ಕೆರೆಸು ತ್ತಾರೆ. ಬುಡದಲ್ಲಿ ತಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ರಸವು ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಟ್ಯಾಪಿಂಗ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಗಿಡಕ್ಕೆ ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಹಾಲಿನ ರಸ ಒಸರು ವುದೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಗಿಡಗಳು 20 ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದವಾಗುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಅದು ಪರ ಮಾವಧಿಯನ್ನು ತಲಪುತ್ತದೆ. 30–35ವರ್ಷದವಾಗುವತನಕ ಆ ಉತ್ಪನ್ನವು ಸಿಗು ತ್ತದೆ. ಆಮೇಲೆ ಇಳಿಮುಖವಾಗತೊಡಗಿ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಗಿಡಗಳ ಆಯುಷ್ಯ 40–50 ವರ್ಷಗಳು. ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ 1 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ಮಟ್ಟಿನ ರಸವು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ 180 ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡಬಹುದು. ಎಕರೆಯ ಸರಾಸರಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ 336 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ಹಾಗೂ 700–800 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ರಸ ದೊರಕಿದ ನಿದರ್ಶನಗಳು ಇವೆ. ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ 1500–2000 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ರಸ ದೊರಕುವುದಕ್ಕೂ ನಿದರ್ಶನಗಳಿವೆ. ರಸವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾ ಣದಲ್ಲಿ ಒಸರುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳೂ ಇವೆ. [16]

ಲೇಟೆಕ್ಸ್‌ದಿಂದಲೇ ರಬ್ಬರ್ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾ ದನೆ 23444 ಟನ್ನುಗಳು. ಇವು ಪ್ರತ್ಯೇಕ್ಷ ಹಾಗೂ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ 5000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ಬೀಜಗಳು ಸಿಡಿದು ದೂರ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ಬೀಜಗಳು ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಹರಳು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೋಲು ತ್ತವೆ. ಆಕಾರ ದೊಡ್ಡದು. ಬೀಜಗಳ ಹೊರ ಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ. ಒಳಗಿರುವುದು ಶೇಕಡಾ 60–70 ತೂಕದ ತಿರುಳು. ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 8.5, ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು 17.63, ಈ ತರದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಪದಾರ್ಥಗಳು 48.50; ಪಿಷ್ಟ 22.89; ಬೂದಿ 2.48, ಸುಣ್ಣ 0.12; ರಂಜಕ 0.43. [16] ಬೀಜಗಳ ಆಯುಷ್ಯ ಸುಮಾರು 10ದಿನ ಗಳು. ಅಷ್ಟರೊಳಗಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕರಗಸದ ಪುಡಿಯಲ್ಲಾಗಲೀ ಇದ್ದಲಿ

ಪುಡಿಯಲ್ಲಾಗಲೀ ಕಾದಿಡಬೇಕು. ಆಗ 4-6 ವಾರಗಳ ತನಕ ಅವು ತಾಳುತ್ತವೆ. ಹವೆಯೊಳಗಿನ ಆರ್ದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಮಳೆ ಇವೆರಡೂ ಅವುಗಳಿಗೆ ಬಾಧಕಗಳು. 16

ಅಖಿಲಭಾರತ ರಬ್ಬರ್ ಬೋರ್ಡಿನವರು ಈ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಂದ ಸಿಗಬಹುದಾದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಅಂಕಿಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. 27-2-1975ನೇ ತಾರೀಖಿನ ಡೆಕ್ಕನ್ ಹೆರಾಲ್ಡ್ ದಿನಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಕ್ತವಾದ ಪ್ರಕಾರ 18000 ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಅವುಗಳಿಂದ 3600 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು 5400 ಟನ್ನು ಹಿಂಡಿಗಳು ಲಭ್ಯವಾಗುವವು. ಇವುಗಳ ಬೆಲೆಯು ಸುಮಾರು 2.80 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು. ಆದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 2300 ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ 580 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಂಶತಃ ಆರುವ ಎಣ್ಣೆ. ಕೆಲವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಶುದ್ಧ ಎಣ್ಣೆಯು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬರಬಹುದು. ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣದಿಂದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತನಕ.

ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತಿರುವ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಸಬಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಪೇಯಿಂಟ್ ವಾರ್ನಿಸುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಸೇ ಎಣ್ಣೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಿಗಣೆ ಮತ್ತು ನೊಣಗಳಿಗೆ ಮಾರಕ. 23

ಖಾದ್ಯ ಹಿಂಡಿ. ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಪಚನವಾಗುವ ದನಗಳ ಮೇವು. ದನಗಳು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಇದನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಹಾಲನ್ನು ಹಿಂಡುತ್ತವೆ. ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಶೇಕಡಾ 30-33, ಪಿಷ್ಟಗಳು ಶೇಕಡಾ 40-44, ಖನಿಜ ಶೇಕಡಾ 5.6-6.0.

61. ಸಣ್ಣಗೋಣೀ Salvadora persica Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಪೀಲ, ಪಿಲ್ಟಾ, ಗೋವಿಸ ಮರ, ಖಾಕಿನ್, ಕಿರಿಗೋಣೀ ಮರ, ಗವೆಮರ; ಕಕ್ಕೆ ಟೂತ್ ಬ್ರಷ್ ಟ್ರೀ, ಮಸ್ಟರ್ಡ್ ಟ್ರೀ(ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಝಾಕ, ಖಾರಜಾಲ, ಛೋಟಾಝಾಲ(ಹಿಂದಿ)

ಈ ಗಿಡಗಳು ದೊಡ್ಡ ಗೋಣೀ ಮರಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಮರಗಳ ಆಕಾರ ಸಣ್ಣದು. ಹಣ್ಣುಗಳು ದೊಡ್ಡವು. ಆದರೆ ಬೀಜಗಳು ಸಣ್ಣವು. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಹೊರಡುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ.

62. ಸಂಪಿಗೆ Michelia champaka Linn.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಕೋಲು ಸಂಪಿಗೆ, ಚಂಪಕ, ಚಂಪಕ್, ಗೋಲ್ಡನ್ ಚಂಪಕ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಕುಸುಮಾ, ಜಾಂಬೂಸರ, ವನಮಾಲಿಕಾ, ಸುಕುಮಾರ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಚಂಪಾ (ಹಿಂದಿ)

ಆಗ್ನೇಯ ಏಷಿಯಾ ಮತ್ತು ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರಭೇದ ಮೈಕೇಲಿಯ ಚಂಪಕ. ಅನುಕೂಲ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಂಥವು 30 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿಯೂ 3–5 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆಯುಳ್ಳವಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ 20 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾದ ತೊಲೆಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ವ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ್ಯಾದ್ರೀ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉಳಿದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಹೂವುಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಸುವಾಸನೆಯವು. ಬಹುಸುಂದರ. ಆದರಿಂದ ಮನೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ದೇವಾಲಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಸ್ತ್ರೀಯರು ಈ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಮುಡಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಇದೆ.

ಗಿಡಗಳು ಸದಾಪರ್ಣಿಗಳು. ಎಲೆಗಳು, ಬರ್ಚಿಗಳಾಕಾರದವು. 17.25 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 5–10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಅಗಲ. ಹೂವುಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇವು 5–10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಒಳ್ಳೆ ಬೆಳಕು, ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳಬೇಕು. ಆದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸದಾ ಕಾಲವೂ ತಂಪು, ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣು ಇವು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಳಿ ಅನಿಷ್ಟಕರ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಬೇರುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಕಸಿ ಕಟ್ಟುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಹಳೆಯವಾದ ನಂತರ ನೆಲದಿಂದ ತುಸು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಡಿದಾಗ ಚಿಗುರಿ ತಿರುಗಿ ದೊಡ್ಡ ಮರಗಳಾಗುತ್ತವೆ.[25]

ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿದ ನಂತರ ಹುಟ್ಟಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು 12–15 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಟ್ಟು ಅನಂತರ ಕಿತ್ತು ನೆಟ್ಟವು ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಬೇಗನೇ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ನೆಟ್ಟ ಅಥವಾ ಹುಟ್ಟಿದ 6–7 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಸಿಂಹಾಚಲವೆಂಬ ಗಿಡಗಳು ನೆಟ್ಟ ಮೂರೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ.[25]

ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಶ್ರಾವಣದಿಂದ ಕಾರ್ತೀಕದ ತನಕ. ಹೂವುಗಳ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಿಂದಲೇ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸುಗಂಧದ ತೈಲವಿರುತ್ತದೆ. ಆದಕ್ಕೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯಲ್ಲದೆ ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೇಡಿಕೆ ಯಿದೆ. ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಈಥರ್ ಎಂಬ ದ್ರವ್ಯವು ಈ ತೈಲವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳ ಬಲ್ಲದು. ಹೂವುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸಂದುಕದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಅವುಗಳ ಮೇಲಿಂದ ಗಾಳಿ ಯನ್ನು ಕಾಯಿಸಿ ಮಧ್ಯಾರ್ಕ, ಈಥರ್‌ಗಳೊಳಗಿಂದ ಅದು ಹಾದು ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ, ಅವು ಆ ಸುಗಂಧವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಉಗಿಯ ಮಾಧ್ಯಮ ದಿಂದಲೂ ಅದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪಡೆದ ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯದ ಗುಣ ಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯದು.[1] ಇದನ್ನು ಸುಗಂಧೀ ತೈಲಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಆ ತೈಲಗಳಿಗೆ ಸಂಪಿಗೆ ಹೂವಿನದೇ ವಾಸನೆ ಬರು ತ್ತದೆ. ಇದು ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಲೋಕಪ್ರಿಯವಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅದು ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಈ ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಕೃತ್ರಿಮವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ.[26]

ಸಂಪಿಗೆ ಮರಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಸ್ತ್ರೀಯರು ಮುಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ ದೇವರ ಮೂರ್ತಿಗಳನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯಂತೂ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಇತರ ಕೆಲವು ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾ ಣದಲ್ಲಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ.[26]

ಹೂವುಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಂಪಿಗೆ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಜಾತಿಗಳಿರುತ್ತವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಕೆಲವು ಬಿಳಿಯ ಹೂವುಗಳನ್ನೂ, ಕೆಲವು ಅರಿಶಿಣ ಹೂವು ಗಳನ್ನೂ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಕಡುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣದವನ್ನೂ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕಡುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣದವನ್ನು ಕೊಡುವ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕೆಂಡ ಸಂಪಿಗೆ ಗಿಡಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಇವು ಇತರ ಹೂವುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಸಣ್ಣವು. ಇವುಗಳಿಂದ ವಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ಹಾಕಬರುವ ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣವು ಸಿಗುತ್ತದೆ.[26]

ಹೂವುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದುಕೊಳ್ಳದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಇರಗೊಟ್ಟರೆ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತು. ಅವುಗಳ ಒಳಗೆ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 32.2 ರಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ಅವು ಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಗುಗ್ಗುಳದ ಅಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಉಪಯೋಗ ವೇನೆಂಬುದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಾಗಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅತಿ ಯೋಗ್ಯವೆಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಹೂವುಗಳಿಗೆ ದೊಡ್ಡ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ.[26]

ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಕೇವಲ 0.04 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಈ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಮಹತ್ವದ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಜಾವಾದಲ್ಲಿದೆ. ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯವಿದೆ. ಉಗಿಯ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಆ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜಾತಿಯು ಒಗರಿದ್ದು ಪರಿಮಳದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅವನ್ನು ಅಡಿಕೆ ವೀಳ್ಯದೆಲೆಗಳ ಸಂಗಡ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ದಾಲಚಿನ್ನಿಯೊಡನೆ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.[26]

ಸಂಪಿಗೆ ಗಿಡಗಳ, ಬೇರು ಅರಿಶಿಣ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಿರುತ್ತದೆ. ಮೃದುವಾದುದು. ನುಣುಪಾಗಿದ್ದು ಹೊಳಪಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಹದ ಹಾಕಲು ಬರುವಂಥದು. ಗರಗಸ ಕಾಮಗಾರಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದುದು. ಆದರೆ ತಾಳಿಕೆ ಕಡಿಮೆ. ಮನೆಯ ಕುರ್ಚಿ, ಮೇಜು, ಜೋಡಣೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆಟಿಕೆ, ಪೆನ್ಸಿಲ್ಲ್, ಚಹಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ಯೋಗ್ಯ. ಉರುವಲಕ್ಕೆ ಅತಿ ಯೋಗ್ಯ.[26]

ಈ ಗಿಡಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಇಂಡಿಯನ್ ಮೆಟಿರಿಯ ಮೆಡಿಕದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ. 'ಹೂವುಗಳ ಕಷಾಯವು ಅಗ್ನಿಮಾಂದ್ಯ, ವಾಕರಿಕೆ ಮತ್ತು ಜ್ವರಗಳಿಗೆ ಮದ್ದು. ತೊಗಟೆಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಹಿಟ್ಟು ಬಿಟ್ಟು ಬಿಟ್ಟು ಬರುವ ವಲಸೇ ಜ್ವರ ಹಾಗೂ ದಿನಚರಿಯ ವಾತಕ್ಕೆ ಮದ್ದು. ಬೇರು ಮತ್ತು ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಮಾಡಿದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಮೊಸರಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸಿ ಹುಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಹಸ್ರಾರ್ಧ ವೃಕ್ಷಾದಿಗಳ ವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವಂತೆ ರಕ್ತ ದೋಷಕ್ಕೆ ಚಕ್ಕೆಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇದು ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜದ ಎಣ್ಣೆ ವಾತರೋಗಕ್ಕೂ ಕಜ್ಜಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಚಿಕ್ಕ ವಲಸೇ ಜ್ವರಕ್ಕೂ ಒಳ್ಳೆ ಔಷಧ. ಬೇರಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಹುಡಿ ಮಾಡಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕುಡಿಯುವುದರಿಂದ ಸೂತಕ ಕಟ್ಟಳೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

63. ಸಾಗಡೇ Schleichera oleosa (Lour.) oken.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಕುಸುಮ, ಕುಸುಂಬಿ, ಸಗಡೆ, ಕೆಂದಾಳ, ಚಕೋತ, ಬೆಂಡಾಲ[25] ಲ್ಯಾಕಟ್ರೀ, ಮಕ್ಕಾಸನ್ ಆಯಿಲ್‌ಟ್ರೀ, ಸಿಲೋನ್ ಓಕ್, ಕುಸುಮ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್)[25]; ಕೋಶಾಮ್ರ, ಕುದಾಮ್ರ (ಸಂಸ್ಕೃತ);[23] ಸುಸುಮ, ಜಾಮೋವಾ, ಸುಮಾ, ಕೌಸುಮ, ಗೌಸುಮ (ಹಿಂದಿ)[23]

ಮಧ್ಯಮ ಆಕಾರದ ಮರಗಳು 10-20 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವಾಗಿಯೂ $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆಯುಳ್ಳವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 6 ಮೀಟರ್

ಎತ್ತರವಾಗುವತನಕ ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರಿಂದ ಉದ್ದವಾದ ನಾಟು ಗಳು ದೊರಕಬಹುದು. ಸುಂದರವಾದ ಮರಗಳು. ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸದಾ ಪರ್ಣಿಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಶುಷ್ಕ ಪರ್ಣಿಗಳು. ಇವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಫೆಬ್ರುವರಿ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳು ಹೊಮ್ಮುತ್ತವೆ. ಇವು ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಶ್ಮೀರದಿಂದ ಬಂಗಾಲದವರೆಗೂ ಮಧ್ಯ ಭಾರತ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 900 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ತನಕ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.[23]

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಬೇರುಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಬಂದ ಸಸಿ ಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿ ಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಟೀ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳ 2 ವರ್ಷಪ್ರಾಯದ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳ ಬಹುದು. ಮರಗಳ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸವರಿಕೊಂಡಾಗ ತಿರುಗಿ ಚಿಗುರಿ ಮರಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ 35–45° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಾಳಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ 2.5–17.5° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಚಳಿಯನ್ನು ತಾಳಿಕೊಳ್ಳು ತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ 75–250 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆ ಬೀಳಬೇಕಾದದ್ದು ಅವಶ್ಯ. ಆದರೆ ಯಾವುದೇ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳು ಇಳಿಯಲು ಅನುಕೂಲವಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ಅದು ಆಳವಾಗಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತಿರ ಬೇಕು.[4]

ಕಾಂಡಗಳು ತಿಟ್ಟುಳ್ಳವುಗಳಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಟೊಂಗೆ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರು ತ್ತವೆ. ದಟ್ಟವಾದ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. 10–15 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದು ಹೂವು ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಗಳು 20–25 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ; ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಫೆಬ್ರುವರಿಯಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್‌ದ ತನಕ. ಗೊಂಚಲುಗಳಾಗಿ ಹೊರ ಹೊಮ್ಮುತ್ತವೆ. ಆಕಾರ ಸಣ್ಣವು ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ ಛಾಯೆಯ ಹಸುರು. ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು. ಅವುಗಳಿಂದ ಕಾಯಿಗಳಾಗು ತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ದುಂಡಗೆ ಅಥವಾ ವರ್ತುಳಾಕಾರದವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬಿರುಸಾದ ತೊಗಟೆಗಳು 1.25–2.25 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ × 1.1–1.6 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಆಕಾರದವು. ಒಳಗೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕಂದು ಬಣ್ಣ, ಆಕಾರ ಇಂಥದೇ ಎಂದು ಹೇಳಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಿಕ್ಕ ಸಿಕ್ಕಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಉದ್ದ 1.3–1.5 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್, ಅಗಲ 1.1–1.8 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್. ಚಪ್ಪಟೆ. ಎಳೆಯವಿರುವಾಗ, ಹಸಿ ಇರುವಾಗ ಮಾಂಸಲ. ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಮುದುರಿ

ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.[4,23] ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 28–37 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಹಣ್ಣು ಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಿಗೆಯ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ಗಿಡಗಳಿಂದ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಅವು ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಹತ್ತಿ ತುಸು ಮೊದಲೇ ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳುವುದು ರೂಢಿ; ಅದು ಜಾಣತನ. ಆಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಕೈಗಳಿಂದ ಉಜ್ಜಿ ತೊಳೆದು ಸಿಪ್ಪೆಗಳು ಕಳಚಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿಯ ತೇವಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 5 ರಷ್ಟಿದ್ದು ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ 26–38 ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ.[23]

ಬೀಜಗಳ ಹೊರಮೈ ಸಿಪ್ಪೆ. ಒಳಗೆ ಶೇಕಡಾ 60–64 ತೂಕವುಳ್ಳ ತಿರುಳು. ಇದು ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳ 15.31ರ ಮಟ್ಟಿನ ತೂಕದ್ದು. ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ 51.62. ತಿರುಳು ಅನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಬಾಧೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ತೇವಾಂಶ 3–6.[23]

ತಿರುಳುಗಳನ್ನೇ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕುವುದು ರೂಢಿ. ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಶೇಕಡಾ 25–27ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಹಿಂಡಿಯ ಮೇಲೆ ಬಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸಲಗಾಣಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದಾಗ 2–5ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 36 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯು ಹೊರಡುತ್ತದೆ.[23]

ಬೀಜಗಳು ಅಲ್ಪಾಯುಷಿಗಳು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಗೋಣೀ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಲೆ ಕೂಡಿಟ್ಟರೆ ಒಂದು ವರ್ಷ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಟ್ಟಾಗ 2 ವರ್ಷ ತಾಳುತ್ತವೆ. 1410–2190 ಬೀಜಗಳು ಒಂದು ಕಿಲೋ ತೂಗುತ್ತವೆ.[23]

ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಕೊಂಡನಂತರ 2–4 ದಿನ ರಾಶಿ ಹಾಕಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಹೊರಮೈಯ ಸಿಪ್ಪೆಯು ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ; ಆಮೇಲೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ತಿಕ್ಕುತ್ತಾರೆ. ಸಿಪ್ಪೆಗಳು ಕಳಚಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆಗ 28–37 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ತೂಗುವ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ 14–21 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ತೂಗುವ ಬೀಜಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. 36 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಷ್ಟು ಬೀಜಗಳೂ ಸಿಗುವುದುಂಟು.[4]

ವ್ಯಾಪಾರೀ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಮಕಸಾರ ಆಯಿಲ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಬಣ್ಣ ಹಳದೀ ಛಾಯೆಯ ಕಂದು. ಒಂದು ಬಗೆಯ ಒಗ್ಗದ ವಾಸನೆ ಘನವೂ ಅಲ್ಲ, ದ್ರವವೂ ಅಲ್ಲ.

ಸಬಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬರುವ ಎಣ್ಣೆ, ಶೇಕಡಾ 15 ರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಬೆರಸಬರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಬಕಾರಗಳಿಗೆ ತುಂಬ ನೊರೆ ಬರುತ್ತದಲ್ಲದೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೋಸುಗ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ತಯಾರಕರು ಈ

ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಎಣ್ಣೆಯು ಖವುಟು ಆಗವುದಿಲ್ಲ. ಚರ್ಮವನ್ನು ಹುರುಬರುಕಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ಸಬಕಾರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಹು ಬೇಗ ಸವೆಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಕೇಶವರ್ಧಕ, ನೆತ್ತಿಗೆ ಹಿತಕರ. ಮೂಲಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಸೈನಿಕ್ ಆಮ್ಲವಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಖಾದ್ಯ. ಈ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿದಾಗ ಎಣ್ಣೆಯು ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರಗಳ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಜಾರಿಸಲು ಉಪಯುಕ್ತ.[23]

ಇನ್ನೂ ಹಣ್ಣಾಗದ ಆದರೆ ಬಲಿತಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣುಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಯೂ ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಇನ್ನೂ ಎಳೆಯ ವಿರುವಾಗ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಬರುತ್ತದೆ. ಹುರಿದು ತಿನ್ನುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಹೂವುಗಳಿಂದ ಒಂದು ಪಕ್ಕಾ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ದನಗಳ ಮೇವು.

ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 9.4 ಒಗಚುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಕಷಾಯ ಯದಿಂದ ಕಜ್ಜಿಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಲೇರಿಯಕ್ಕೂ ಈ ಕಷಾಯವು ಔಷಧ.[4]

ಎಲೆಗಳು ಟಸ್ಸಾರ್ ಜಾತಿಯ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಮೇವು. ಇವುಗಳಿಂದ ಪತ್ರಾವಳಿ ದೊನ್ನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಗಿಡಗಳ ಬೊಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಟೊಂಗೆಗಳಿಂದ ಒಂದುಜಾತಿಯ ರಾಳವು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಅರಗಿನ ಹುಳುಗಳು ಈ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಬಹು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಮೇಯುತ್ತವೆ. ಅರಗಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳ ಮಹತ್ವವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನದು.

ಭಾರವಾದ ಮರ. ಪ್ರತಿ ಘನ ಮೀಟರಿನ ತೂಕ 945-1185 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್. ಹದ ಮಾಡಿದಾಗ ಬಿರುಕುಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಗರಗಸದ ಕಾಮಗಾರಿಗೆ ಬಿರುಸು. ಆದರೆ ತಾಳಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನದು.

64. ಸಾಗವಾನಿ Tectona grandis L. f.

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ತೇಗ, ಟೀಕ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಶಕ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಸಾಗೂನ. ಸಾಗವಾನ (ಹಿಂದಿ)

ಶುಷ್ಕಪರ್ಣಿ; 100-120 ಅಡಿ (30-40 ಮೀಟರ್) ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಚಿಕ್ಕರೆಂಬೆಗಳು. ಚೌಕೋನ : ಎಲೆ ತಿಕ್ಕಿದರೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ; ಹೂವುಗಳು ಬಿಳೀ ನಕ್ಷತ್ರದಂತೆ, ಪುಷ್ಪದಳ 4-5 ಪಾಲಿಗಳು, ಕೇಸರಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟು.

ಫಲಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿರವಾದ ಪುಷ್ಪಪತ್ರ. ಗಟ್ಟಿ ಫಲ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಸರಾದ ಕಟ್ಟಿಗೆ. ಗೆದ್ದಲು ಹಿಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬಹಳ ಬಾಳಿಕೆ. ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಚಿಕ್ಕ ಸಸಿಗಳ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಇಸಬು ಮತ್ತು ಗಜಕರ್ಣಕ್ಕೂ ಬೀಜದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕೂದಲು ವೃದ್ಧಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. [25]

ಸಾಗವಾನೀ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ನಮ್ಮ ಅರಣ್ಯ ಖಾತೆಯವರು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಕೈಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. 72,85000 ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಸಸ್ಯಬೆಳೆಯುತ್ತ ಲಿವೆ. [23] ಇವುಗಳಿಂದ ಸರಕಾರದವರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭವನ್ನುಗಳಿಸುತ್ತಲಿದ್ದಾರೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಅಸ್ಸಾಮ್, ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಮತ್ತು ಅಂಡಮಾನ ಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಲಿದ್ದಾರೆ.

ಶುಷ್ಕಪರ್ಣಗಳು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳೆಲ್ಲ ಉದುರಿ ಹೋಗಿ ಗಿಡಗಳು ಬರಿದಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಎಲೆಗಳು. ಹಳ್ಳಿಗಳ ನಿವಾಸಿಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಪಾದ ತ್ರಾಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಊಟದ ಎಲೆಗಳಿಗಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. [23]

ತೇವಾಂಶವಿರುವಲ್ಲಿ ಈ ಗಿಡಗಳು ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಇತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೂನ್‌ನಿಂದ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್‌ವರೆಗೂ ಹೂವುಗಳಾಗುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾಯಿಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ನವೆಂಬರ್‌ದಿಂದ ಫೆಬ್ರುವರಿಯ ತನಕ ಅವು ಬಲಿತು ಉದುರುವ ಹಂಗಾಮು. 2000-3000 ಬೀಜಗಳು ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಮನ್ನು ತೂಗಬಹುದು. ಕಾಯಿಗಳೊಳಗೆ ತಿರುಳು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 45.5ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಸಬಕಾರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕೇಶವರ್ಧಕ. ಮೈ ಕೈಗಳ ತುರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಔಷಧ.

ಬಲಿತ ನಂತರ ಕಾಯಿಗಳು ಗಿಡದ ಮೇಲಿನಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಉದುರುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಕಡೆ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಶೇಖರ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವುದು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಅಧ್ಯಯನ ಈ ತನಕ ಯಾರೂ ಕೈಕೊಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಬಕಾರಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ನಿರುದ್ಯೋಗ ನಿವಾರಣೆಯಾಗಿ ಹಾಳಾಗುತ್ತಲಿರುವ ಸಂಪತ್ತು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವುದು.

65. ಸಾಲ Shorea robusta gaertn

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಅಶ್ವಕರ್ಣ, ಕಾಮರ, ಬಂಕೆ ಹಬ್ಬ; ಸಾಲ್‌ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಸಾಲ ಸಾಖೂ ಶಾಲ (ಹಿಂದಿ); ಸಾಲ, ಅಶ್ವಕರ್ಣ (ಸಂಸ್ಕೃತ)

ಸಾಲ ಗಿಡಗಳು ಸದಾಪರ್ಣಗಳು. ದೊಡ್ಡ ವೃಕ್ಷ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 18–30 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ, 1.8–2.1 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆ, ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ, 45 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಹಾಗೂ 3.6 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದೂ ಉಂಟು. ತೊಗಟೆ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು. ಹೂವುಗಳ ಆಕಾರ ಸಣ್ಣ, ಅರಿಶಿಣ ಬಣ್ಣದವು. ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ಬೆಳೆದಾಗ 10–15 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 10 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ದೀರ್ಘವರ್ತುಳಾಕಾರದವಾಗುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪುಮಿಶ್ರಿತ ಅರಿಶಿಣ. ಪ್ರತಿಕಾಯಿಗೆ ಒಂದೊಂದರಂತೆ ಬೀಜ. ಹೊರ ಮೈಯು ಮಾಂಸಲವಾದ ಸಿಪ್ಪೆ. ಹೂಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು ಮೇ ಜೂನ್. ಹಣ್ಣುಗಳು ಬಲಿತು ಕಟಾವಿಗೆ ತಯಾರಾಗುವ ಹಂಗಾಮು ಜುಲೈ ಆಗಸ್ಟ್. ಕೆಲವು ಸೀಮೆಗಳಲ್ಲಿ 16.5 × 12.8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 14.5 × 10.3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 9.75 × 6.8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್. ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಇರುವ ಆವರಣವಾದ ಕವಚವು ಬೀಜಗಳ ತೂಕದ 12.5 ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಒಳಗಿನ ತಿರುಳು ಶೇಕಡಾ 66.4 ರಷ್ಟು. ಪ್ರತಿಗಿಡದಿಂದ ಕೈಗೆ 53 ಗ್ರಾಮ್‌ನಷ್ಟು ತಿರುಳು ಸಿಗುತ್ತದೆ.[23]

ಸಾಲ ಗಿಡಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಾಣಸಿಗುವುದು ಮಧ್ಯಭಾರತ, ಈಶಾನ್ಯಭಾರತ ಮತ್ತು ಅಂಬಾಲಾ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಹಿಮಾಲಯ ಪರ್ವತಾವಳಿಗಳ ಗುಂಟ ದರಾಂಗ ಮತ್ತು ತ್ರಿಪುರಾ ರಾಜ್ಯಗಳವರೆಗೆ.[23] ಇವು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ಅಥವಾ ರೇವೆಯುಳ್ಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದ ರೀತಿಯ ಸಣ್ಣ ಇಳಿಜಾರು ಭೂಮಿ ಇವುಗಳಿಗೆ ಇಷ್ಟ. ಬೇರುಗಳು ಇಳಿಯಲು ಆತಂಕ ಮಾಡದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳುಳ್ಳ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅಂಥ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಂಡೆಗಳ ನಡುವೆ ರಸವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಇರಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯ. ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಅಂಥಲ್ಲಿ ಕುಂಟಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕು ಅವಶ್ಯ. ಬೇಸಿಗೆಯ 47° ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನೂ ಇವು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಕಾಡು ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 13.3 ಸಾಲಗಿಡಗಳು. 10083000 ಹೆಕ್ಟೇರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ವಿಶೇಷ ಭಾಗವು ಬಿಹಾರ, ಒರಿಸ್ಸಾ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲ

ಮನುಷ್ಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಬೀಜಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದಂಥವು. ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಅಂಥವು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿಯೇ ಹುಟ್ಟಿದವಗಳಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಯಿಗಳು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭ. ಕೆಲವು ಸಲ ಬೀಜಗಳು ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಗಿಡಗಳ ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದು ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಸಸಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು 27-36 ಮೀಟರುಗಳ ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಪರಿಪಾಠ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟುಕೂಡ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಅವು ಎರಡು ವಾರಗಳ ತನಕವೂ ತಾಳುವುದಿಲ್ಲ, ನಿರ್ವೀರ್ಯದವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಉದುರಿ ಬಿದ್ದಕೂಡಲೆ ನೆಟ್ಟು ಬಿಡಬೇಕು. ಇತರ ಗಿಡ ಅಥವಾ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳ ನಡುವೆ ಇವುಗಳನ್ನು ನೆಡಬಹುದು. ಅವುಗಳೊಡನೆ ಸಾಲ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಘೋಷಿತ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ, 2,3 ವರ್ಷಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಈ ವಿಧಾನವೂ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು 2-3 ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಘೋಷಿತ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಕಿಕೊಂಡು ಬುಟ್ಟಿಗಳನ್ನೇ ಹೊಂಡತೋಡಿ ನೆಡುವ ವಿಧಾನವೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಮರಗಳ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಇವೆಲ್ಲ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೈ ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯ. ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಸಮೀಪವಾಗಿ ಕಡಿದು ಕೊಂಡು, ಮೇಲು ಮುಖವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸವರಿದಾಗಲೂ ಗಿಡಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಸಾಲ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬುಳ್ಳ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿದಾಗ ತೇವಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 5.23, ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು 6.16 ಈಥರ್‌ದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಪದಾರ್ಥ 16.77, ಕೀಳುನಾರು 4.85, ಸಾರಜನಕ ರಹಿತ ಪದಾರ್ಥ 63.25, ಸುಣ್ಣ 0.18, ಖನಿಜ 3.78, ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿ ಕರಗದ ಬೂದಿ 0.95, ಈ ಪ್ರಕಾರದ ಸತ್ವಗಳಿರುವುದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇಕಡಾ 19-20 ಈ ಕೊಬ್ಬಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಬಟರ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಹೊರ ಮೈಯಲ್ಲಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಳಗೆ ತಿರುಳು, ಅದು ಇಡೀ ಬೀಜದ ಶೇಕಡಾ 72 ರಷ್ಟು ತೂಕವುಳ್ಳದು. ಬಣ್ಣ ಅರಿಶಿಣ ಮತ್ತು ಹಸುರಿನ ನಡುವಿನದು. 35.2 ಸೆಂಟಿ ಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೂ ಕಡಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವಾಗ ಅದು ಘನ ಪದಾರ್ಥ. ಗಟ್ಟಿ ಆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುಂಡು ತುಂಡಾಗುವಂಥದು.

ಗಾಣಗಳಿಂದ ಸಾಲ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಡ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ರುಬ್ಬಿ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಎಣ್ಣೆಯು ತೇಲತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನೇ ರೆಂಡರಿಂಗ್ ವಿಧಾನ, ವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಅನಾದಿಯಿಂದಲೂ ನಡೆದು ಬಂದ ರೀತಿ.

ಸಾಲ್ವೆಂಟ್ ವಿಧಾನವು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಪರಿಶುದ್ಧ ಮಾಡಬರುತ್ತದೆ. ಮೂಲ ಎಣ್ಣೆಯ ಶೇಕಡಾ 1 ರಷ್ಟು ಪರಿಶುದ್ಧವಾದಾಗ ಅದು ಇಳಿಯುತ್ತದೆ[23].

ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಸ್ಥಳೀಯರು ಇದನ್ನು ಖಾದ್ಯ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪರಿಶುದ್ಧ ಮಾಡಿದಾಗ ಮಿಠಾಯಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವವರು ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಬೂನು ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅರಿಶಿಣ ಮತ್ತು ಹಸುರುಗಳ ನಡುವಣ ಬಣ್ಣ. ಬಿಸಿಲಿಗಿಟ್ಟಾಗ ಅದು ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾದಿಂದಲೂ ಇದನ್ನು ಬೆಳ್ಳಗಾಗಿಸಬಹುದು[23].

ಬೀಜಗಳೂ ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥ. ಸ್ಥಳೀಯರು ಅವುಗಳನ್ನು ಹುರಿದು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ರುಚಿಕರವಾದ ತಿನಿಸು. ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಬಡಜನರಿಗೆ ಇದೇ ಆಹಾರ. ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 10–12 ರಷ್ಟು ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳೂ 50 ರಷ್ಟು ಪಿಷ್ಟಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ದನಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೇ ಮೇವು. ಕೋಳಿಗಳಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರ. ಗೊಬ್ಬರವೂ ಹೌದು.

ಎಲೆಗಳನ್ನು ಟಸ್ಸಾರ್ ಜಾತಿಯ ರೇಶಿಮೆ ಹುಳುಗಳು ಮೇಯುತ್ತವೆ. ಪತ್ರವಳಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಬೀಡಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯುಕ್ತ[23]. ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 13ರ ಮಟ್ಟಿನ ಒಗಚುಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ರೆಂಬೆಗಳ ತೊಗಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒಗಚುಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಎಳೆ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಈ ಗಿಡಗಳ ನಾಟಗಳ ಕರಗಸದ ಪುಡಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಗಚುಗಳಿರುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಸಾಲ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ರಾಳವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಲಡಾಮರ ಅಥವಾ ಬಂಗಾಲ ಡಾಮರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ತೊಗಟೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ವಿಧಾನವಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಬುಡದಲ್ಲಿ 6 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, ಅಷ್ಟೇ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದಾಗ ಆ ರಾಳವು ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ವಿಧಾನಗಳು ಇದರ ನಂತರ ವಿವರಿಸಲಾಗುವ ಧೂಪದ ಗಿಡಗಳ ರಾಳದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಕ್ರಮಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವೆರಡೂ ಗಿಡಗಳು ಒಂದೇ ವರ್ಗದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ತೊಗಟೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನೆಲದಿಂದ 90–120 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. 12 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಗೂಡುಗಳು ತುಂಬುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಜುಲೈ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ಈ ಪ್ರಕಾರ ಮೂರು ಸಲ ತೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಟ್ಯಾಪಿಂಗ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತೀ ಗಿಡದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 4–5 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ರಾಳವನ್ನು

ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದು ಪೇಯಿಂಟ್, ವಾರ್ನೀಸ್, ಪಾದತ್ರಾಣಗಳಿಗೆ ಹೊಳಪು ಕೊಡುವ ಶೂಪಾಲಿಷ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಪೇಪರ್, ಟೈಪ್‌ರೈಟರ್ ರಿಬ್ಬನ್, ಪ್ಲೈವುಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್, ಮೇಣಗಳನ್ನು ಸಾಂದ್ರಗೊಳಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಬಟ್ಟೆಗೆ ಹಾಕಿ ಒಂದು ಪರಿಮಳ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಇದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಇದೊಂದು ಔಷಧೀಯವೂ ಹೌದು. ಅತಿಸಾರ ಆಮಶಂಕೆಗಳಿಗೆ ಇದು ಮದ್ದು[4].

ಮರವು ಒಳ್ಳೆ ಇಮಾರತ್ತೀ ಕಟ್ಟಿ, ಭಾರವಾದ ಮರ. ಮಿಗಿಲಾದ ತಾಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಮಾರತ್ತೀ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಪೂರೈಕೆಯು ಈ ಮರಗಳಿಂದಾಗುತ್ತಿದೆ.[4]

ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸಾಲ ಅಡವಿಗಳಿಂದ 212230 ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳೂ ಅವುಗಳಿಂದ 23770ಟನ್ನು ಸಾಲ ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬೆಣ್ಣೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ ಎಂದು ವರ್ಲ್ಡ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ IX ಪುಟ, 320 ರಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ. ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಆಯೋಗದ ಅಖಾದ್ಯ ತೈಲ ಇಲಾಖೆಯವರ ಅಂದಾಜಿನಂತೆ 5504000 ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಂದ 688000 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದು 25000 ಟನ್ನು ಬೀಜ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಂದ 3125 ಟನ್ನು ಎಣ್ಣೆ. ಉಳಿದ ಬೀಜಗಳೆಲ್ಲ ಅಡವಿ ಪಾಲು.

66. ಸುರಹೊನ್ನೆ Callophyllum inophyllum Linn

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಪಿನ್ನೈಕಾಯಿ ಮರ, ಪುನ್ನಾಗ, ಸುಡಾಬು, ಉಂಡೆ ಎಣ್ಣೆಮರ, ನಮೇರು, ಊಮಾ, ಹೂಣಾ, ಹೂಹೊಮ್ಮೆ, ಸುರಂಗಿ : ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹೆಸರುಗಳು ಇತರ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳ ಬಗೆಗೂ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಪ್ರೈಮರಿ ಆಯಿಲ್ ಟ್ರೀ, ಲಾರೆಟ್ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ಪುನ್ನಾಗಂ,ನಮೇರುಕ ಪಂಚಕೇಸರ, ತುಂಗ ಕೇಸರ, ನಾಗಚಂಪಾ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಸುಲ್ತಾನ ಚಂಪಾ, ಸುರ ಪಾನ (ಹಿಂದಿ)

ಈ ಮರಗಳು ಕೊಂಕಣ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಹಿಡಿದು, ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಕೇರಳದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯವರೆಗೂ ಕಡಲ ತೀರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿದ್ದರೆ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಒರಿಸ್ಸಾ ಬಂಗಾಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಪೂರ್ವ ಆಫ್ರಿಕಾ ದಕ್ಷಿಣ ಏಷಿಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ನೆಡುವುದೂ ಉಂಟು.

ಸದಾಪರ್ಣಗಳು, ಅತಿಸುಂದರವಾದವುಗಳು, ವಿಪರೀತ ಟೊಂಗೆಗಳು, ಅವು ಗಳಿಗೆ ತುಂಬ ಎಲೆಗಳು, ದಟ್ಟವಾದ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಸ್ತೆಗಳ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ನೆಡುವ ಪರಿಪಾಠವಿತ್ತು. 12-15 ಮೀಟರ್ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4 ಮೀಟರಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉದ್ದನೆಯ ನಾಟುಗಳು ದೊರಕುವುದಿಲ್ಲ. ಶ್ರೀಲಂಕೆಯಲ್ಲಿ 10 ಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗುವ ತನಕ ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದೋಣಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅವು ಯೋಗ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ.

ಗಿಡಗಳ ಆಯುಷ್ಯ ಸುಮಾರು 100 ವರ್ಷಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ನೀರುಣಿಸಿ ಆರೈಕೆ ಮಾಡುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳು, ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲತೆ ಗಳಿದ್ದರೆ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದು ತಾವಾಗಿ ಗಿಡಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದಗಳೂ ಇವೆ. ದಾರಿಗಳ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲುಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಗಿಡಗಳ ಬುಡಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಬಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕಾಡು ಗಿಡಗಳೆನ್ನ ಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಡಲ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಇವನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಗೊಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಕಾರಣ ಇವುಗಳ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಬರುವ ಎಣ್ಣೆಯು ದೀಪಗಳನ್ನು ಉರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆಯು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ಬರುವತನಕ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ದೇವಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪಗಳು ಪ್ರಚಾರ ದಲ್ಲಿ ಬರುವ ತನಕ ಇವುಗಳನ್ನು ಉರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಮರಗಳು 12-15 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸುತ್ತಳತೆ 4 ಮೀಟಗರ್‌ಳು. ಅವುಗಳನ್ನು ತೋಡಿ ದೋಣಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೆಟ್ಟು ಅಥವಾ ಹುಟ್ಟಿ 7 ವರ್ಷಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಹೂ ಬಿಡತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ 10 ವರ್ಷಗಳಾ ಗುವ ತನಕ ಹೂ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಹೂಗಳ ಹಂಗಾಮು ಮಾರ್ಚ್‌ದಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳು ಗಳ ತನಕ. ಕೆಲವಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯ ತನಕ ಇವು ಹೂ ಬಿಡು ತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಸುವಾಸಿತವಾದ ಬಿಳಿಯ ಹೂವುಗಳು. ಇವುಗಳ ಕಾಯಿಗಳು ಹಸುರು ಬಣ್ಣದವು. ದುಂಡನೆಯ ಆಕಾರ 2-3 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳವು. ಬಲಿತಂತೆ ಹಳದೀ ವರ್ಣವನ್ನು ತಾಳುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವು ಕೊಯಿಲಿಗೆ ತಯಾರಾಗು ತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿಯುತ್ತವೆ. ಆಗ ಕೊಯ್ದು ಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ತಾವಾಗಿ ಉದುರತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಆಕಾರವು ದೊಡ್ಡದಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಬಿರಿಯುವ ಸ್ವಭಾವವು ಇರದಿರುವುದರಿಂದ ಉದುರಿ ಬಿದ್ದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಒಣಗಿದ ಮೇಲೆ ತೊಗಟೆಯು ಕಪ್ಪಾ ಗುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿದಾಗ ಅವು ಪೂರ್ಣ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಮುದುರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಇವುಗಳೊಳಗಿನ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುವವರು ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೋಲುಗಳಿಂದ ಬಡಿದು ಕೆಡವಿಕೊಂಡು ಬಿದ್ದವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಒಣಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ತೊಗಟೆ ಅಥವಾ ಸಿಪ್ಪೆಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು, ಅದರ ಒಳಮೈಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕವಚವಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಒಳಗೆ ತಿರುಳು ಎಳೆಯದಿದ್ದಾಗ ಕವಚಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಯಿಗಳು ಒಣಗಿದಾಗ ಅವು ಕವಚದಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲುಗಾಡಿಸಿದಾಗ ಗುಡುಗುಡು ಸಪ್ಪಳವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳ ತೂಕವು, ದೊಡ್ಡವಿದ್ದರೆ, ಹಸಿ ಇರುವಾಗ 16.6 ಗ್ರಾಮ್ ಇರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದಾಗ 8 ಗ್ರಾಮ್‌ಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಗಳ ತೂಕವು 9 ಗ್ರಾಮು ಇದ್ದು ಒಣಗಿದಾಗ 4 ಗ್ರಾಮುಗಳಿಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಆಕಾರಗಳು ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಹಂಗಾಮುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ 50 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಒಣಗಿದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು[23].

ಒಣಗಿದ ಕಾಯಿಗಳ ಸಿಪ್ಪೆ ಕವಚಗಳನ್ನು ಒಡೆದು, ಒಳಗಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಕೈಗಳಿಂದ ಬಡಿದು, ಕಾಲುಗಳಿಂದ ತುಳಿದು ಇಲ್ಲವೇ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೊರಡುಗಳಿಂದ ಬಡಿದು ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬಹುದು. ಒಂದೊಂದನ್ನೇ ಆರಿಸಿಕೊಂಡು ಕೊರಡುಗಳಿಂದ ಬಡಿದು ತಿರುಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ರೀತಿ. ತಿರುಳುಗಳು ದುಂಡಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಸಿ ಇರುವಾಗ ಒಳ್ಳೆ ಬಿಳುಪಾಗಿ ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಒಂದೂವರೆ ಸೆಂಟಿಮೀಟರಷ್ಟು ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳವು. ದಿನಗಳೆದಂತೆ ಅವು ಕಂದು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ವಾಸನೆಯು ಕೆಡತೊಡಗುತ್ತದೆ.

ಇಡೀ ಕಾಯಿಯ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 43–52 ತಿರುಳಿನ ತೂಕ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 55-73 ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂಶ ಹಸಿ ಇರುವಾಗ ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡಾ 25ರಷ್ಟು[23].

ಗಿಡಗಳು ಒಂದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಲಭ್ಯವಾಗಬಹುದಾದ ಎಲ್ಲ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರೆ 3800 ಟನ್ನು ಬೀಜಗಳು ದೊರಕಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಂದ 2300 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಪ್ರಮಾಣ ಸಣ್ಣದಿರುವುದರಿಂದ ಯಂತ್ರ ಸಜ್ಜಿತವಾದ ಎಣ್ಣೆ ಗಿರಣಿಗಳಿಗೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದು ಕಠಿಣ ಹಾಗೂ ಅಸಾಧ್ಯ. ಅದರಿಂದ ಎತ್ತಿನ ಗಾಣಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಕೂಡ ಯೋಗ್ಯತೆಯವಲ್ಲ: ಎತ್ತಿನ ಗಾಣಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 50-60 ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಎಣ್ಣೆ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್‌ಗಳಿಂದ ಶೇಕಡಾ 50–65 ರಷ್ಟು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಗಾಣ ಅಥವಾ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆಲ್ಲರ್

ಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ತಿರುಳನ್ನು ಚೂರು ಚೂರಾಗಿ ಮಾಡಿ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಣಗುವಾಗ ಶೇಕಡಾ 31.45ರಷ್ಟು ಇರುವ ತೇವಾಂಶವು ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಗಾಣಗಳು ಕಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಕಲ್ಲಿನವು.[23] ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಗಾಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗಂಡಸರು ಅಥವಾ ಹೆಂಗಸರು ಗಾಣವನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪರಮಾವಧಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಚೂರುಗಳೊಡನೆ ಬಿದುರಿನ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಕ್ಕ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಶೇಕಡಾ 72 ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಎಣ್ಣೆಗೆ ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ದೊಂಬಾ ಆಯಿಲ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ಎಣ್ಣೆಯು ಕಹಿ; ಅಖಾದ್ಯ; ದುರ್ಗಂಧವುಳ್ಳದು; ತಿಳಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳದ್ದು. ಬಣ್ಣ ಹಸರು ಅರಿಶಿಣಗಳ ನಡುವಿನದು. ದ್ರವ ಪದಾರ್ಥ.

ಪ್ರಚಲಿತ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊರಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಉಳಿದ ಅಂಶವು ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅಖಾದ್ಯ. ಎಣ್ಣೆಯನ್ನುಳಿದ ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 6.5, ಕೀಳ ತರಗತಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು, ಪರಿವರ್ತಿತ ಸಕ್ಕರೆಗಳು ಶೇಕಡಾ 5.10; ಇತರ ಸಕ್ಕರೆಗಳು ಶೇಕಡಾ 6.10; ಬೂದಿ ಶೇಕಡಾ 5.55; ಇತರ ಶೇಕಡಾ 42.05[23]. ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಬಹು ಯೋಗ್ಯ. ಸಾರಜನಕ ಶೇಕಡಾ 3.79; ರಂಜಕ ಶೇಕಡಾ 1.79; ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಶೇಕಡಾ 1.9. ಕಹಿಯ ಮತ್ತು ದುರ್ವಾಸನೆಯ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸಿಸ್ಟಸ್ಟರೋಲ್ ಎಂಬ ದ್ರವ್ಯವು ಕಾರಣ. ಇದನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಈ ತನಕ ಯಶಸ್ಸು ದೊರೆತಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ಬಹು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 25 ಸಾಬೂನುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟರೆ ಸ್ಟೀಯರೀನವು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 10-30 ರಷ್ಟು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ರಾಳವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ವಾರ್ನೀಸನ್ನು ತಯಾರಿಸ ಬರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ವೈದ್ಯಕೀಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.[13] ದೋಣಿಗಳ ಹೊರಮೈಗೆ ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಜಂತುಗಳು ದೋಣಿಗಳನ್ನು ಸಮೀಪಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಚಿಪುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ. ಮನೆಗಳ ಜಂತೆ ಕಂಬ ಇತ್ಯಾದಿ ಮರಗಳ ಒಡವೆಗಳಿಗೆ ಲೇಪಿಸಿದಾಗ, ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆಯು ತಗಲುವುದಿಲ್ಲ. ತಾಳಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಎಮ್ಮೆ ದನ ಕರುಗಳ ಮೈಗಳಿಗೆ ಸವರಿದಾಗ ಕುರುಡು ನೊಣಗಳ ಬಾಧೆಯು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಜ್ಜಿಗಳಾದಲ್ಲಿ ಸವರುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಅವು ಗುಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಂಧಿವಾತದಿಂದ ಗುಣಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಇದನ್ನು ಲೇಪಿಸಿ ಮಾಲಿಷ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಪರಿಪಾಠವು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ಬರತೊಡಗಿದೆ.

ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 11.9 ರಷ್ಟು ಒಗಚುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಅವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಪೋನೀಸ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಸೈಯನಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಮಾರಕ.

ಈ ಗಿಡಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯ ಔಷಧೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಕುರಿತು ಇಂಡಿಯನ್ ಮೆಟೀರಿಯ ಮೆಡಿಕದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ:

ತೊಗಟೆಯು ಒಗರು ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು. ಆದರ ರಸವು ವಿರೇಚಕ. ಅಂಟು ವಾಂತಿಕಾರಕ. ಅದು ಕೂಡ ವಿರೇಚಕವೇ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಹೊರಡುವ ಎಣ್ಣೆಯು ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ದೊಂಬಾ ಎಣ್ಣೆ ಎಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ವಾತ ರೋಗವಾದಲ್ಲಿ ಸವರಿ ಮಾಲಿಷ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಗನೋರಿಯ ಎಂಬ ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗಕ್ಕೆ ರಸಿಗೆ ಹರಿಯುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸವರುತ್ತಾರೆ. ತೊಗಟೆಯೊಳಗಿನ ಅಂಟನ್ನು ಗಾಯಗಳಾದಲ್ಲಿಯೂ ತೊಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಂತರಿಕ ರಕ್ತ ಸ್ರಾವಕ್ಕೆ ಈ ಕಷಾಯವು ಔಷಧ. ಕಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಬಾವು ಆದಾಗ, ಈ ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಯ ಇಟ್ಟು ಆ ನೀರನ್ನು ಸವರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ತೊಗಟೆಯನ್ನು ತುಂಡು ಮಾಡಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಎಣ್ಣೆಯು ತೇಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಸವರಿಕೊಂಡಾಗ ಕೆಲವು ಕಣ್ಣು ರೋಗಗಳು ಗುಣ ಹೊಂದುತ್ತವೆ.[9]

ಬೊಡ್ಡೆಗಳ ತುಂಬ ಅಡ್ಡತಿಡ್ಡನಾದ ನಾರುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಗರಗಸದ ಕಾಮಗಾರಿಯು ಕಠಿಣ.

67. ಹಾಲುವಾಣ Erythrina indica Lamk

ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು : ಪಾರಿಭದ್ರ, ಪಂಗಾರಾ, ಮುಳ್ಳುಮುತ್ತುಗ, ಹೊಂಗರ ಲೊಂಡುವಾಳ, ಹಾರಿವಾಣ, ವಾರ್ಜಿಕೆ, ಹಾಲಿವಾಳ, ಹಂಗಾರಕ; ಇಂಡಿಯನ್ ಕೋರಲ್ ಟ್ರೀ (ಇಂಗ್ಲಿಷ್); ತಿಂತೀಣಿ, ಆಮ್ಲವೃಕ್ಷ, ಚಿಂಕ ಸುತ್ತಂ (ಸಂಸ್ಕೃತ); ಅಂಬಲಿ (ಹಿಂದಿ)

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಒಳ ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಬಿಳೀ ಹೂವಿನ ಹೊಂಗರ, ಕೆಂಪು ಹೂವಿನ ಹೊಂಗರ ಮತ್ತು ಮುಳ್ಳಿಲ್ಲದ ಹೊಂಗರ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಅಲಂಕಾರದ ಹೂವಿನ ಮರಗಳಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಉನ್ನತ ಸ್ಥಾನವಿರುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಮರ. ಆದರೂ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ 13 ಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ತೊಗಟೆಯು ನುಣುಪಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅರಿಶಿಣ ಹಸುರು ಬಣ್ಣದ್ದು. ಕಾಗದದಂತೆ ತೆಳುವಾದ ಪರೆಗಳುಳ್ಳದ್ದು. ಈ ಪರೆಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದನ್ನಾಗಿ ಕೀಳಬಹುದು. ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆಯುತ್ತವೆ. ಟೊಂಗೆಗಳಿಗೆ ಟೊಂಗೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಹೊರ ಮಗ್ಗುಲಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಪ್ಪು ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳು ಮೂರು ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದವಾದನಂತರ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳು ಮೂರು ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದವಾದ ನಂತರ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳ ಟೊಂಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಮೂರು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಂಯೋಗದ ಎಲೆಗಳು 10–15 × 10–15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ಆಕಾರದವು.

ಹೂವುಗಳು ದೊಡ್ಡ ಆಕಾರದವು. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುವ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕೆಂಪು ಹೂವುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಬಿಳೀ ಹೂವುಗಳಾಗುವ ಗಿಡಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಗೊಂಚಲುಗಳಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಡು ಗಿಡಗಳು. ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಫೆಬ್ರುವರಿಯಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳು ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂಗಾಮು. ಮೇ–ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಬಲಿಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಊರಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಸುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. 2 ಮೀಟರು ಉದ್ದ 8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ದಪ್ಪದ ಟೊಂಗೆಗಳು ಬಹು ಬೇಗ ಬೇರು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಊರಿ ಬೆಳೆಸುವಾಗ ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತವುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅವುಗಳನ್ನು 10–15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಊರಬೇಕು. ಸಸಿಗಳು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 10–15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ[14]. ಆಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ನೆಲದಿಂದ ಕಿತ್ತು ಬೇರುಗಳ ಮತ್ತು ತಲೆಗಳ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಕಿ ನೆಡಬೇಕು. ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ[14].

ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 11.3ರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನ ಎಣ್ಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬಿಳಿಯ ಹೂವುಗಳ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯು ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣ ತೀರ ಕಡಮೆ. ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಮಹತ್ವವು ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮಹತ್ವವಿರುವುದು ಎಲೆಗಳಿಗೆ. ಇವು ದನಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮೇವು. ಬತ್ತದ ಹುಲ್ಲಿನೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದಾಗ ಪೌಷ್ಟಿಕವಾದ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಗೊಬ್ಬರವೂ ಹೌದು. ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ 1.46, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ 1.81, ರಂಜಕ 0.5[14].

40 ಗಿಡಗಳಿಂದ 12 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಎಲೆಗಳು ದೊರೆಯುವುದಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ವೀಳ್ಯದ ಎಲೆಯ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಬ್ಬಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಬೇಲೀ ಕಂಬಗಳಿಗೆ ಒಪ್ಪಾದ ಮರ. ಈ ಕಂಬಗಳು ಬೇರು ಬಿಟ್ಟು ಚಿಗುರಿ ಟೊಂಗೆಗಳೊಡೆದು, ಮುಳ್ಳುಗಳನ್ನು ಚಾಚಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಿಡಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಕುಂಬಳ, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಗುಲಾಬಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹಬ್ಬಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯುಕ್ತ. ಗಾಳಿಗಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಫೀ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳು ಕೊಡುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಬರುತ್ತವೆ[14].

ಒಳಮರ ಹಗುರ, ಮೃದು, ಆದರೂ ಬೆಂಡಲ್ಲ, ಬಾಳಿಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಅಲಂಕಾರದ ಒಡವೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಈ ಗಿಡಗಳ ಒಳಮರ ಯೋಗ್ಯ. ಅರಗಿನ ಒಡವೆಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೂ ಯೋಗ್ಯ. ತೂಕ ಘನ ಅಡಿಗೆ 9 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ[24].

ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ

ಅಂಕುರ	Plumule
ಅಂಡ	Ovule
ಅಂಡಾಶಯ	Ovary
ಅಪ್ಪುಗಿಡ	Epiphyte
ಅಭಿಮುಖಿ	Opposite
ಅರ್ಧಪರಾವಲಂಬಿ	Semi parasite
ಅಷ್ಟಿಫಲ (ಗೊರಟ)	Drupe
ಆಗುಂತಕ	Adventitious
ಆಯತಾಕಾರ	Oblong
ಅವೃಂತ	Sessile
ಅವೃತಫಲ	Achene
ಉಪಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರ	Epicalyx
ಉರುಳೆಯಾಕಾರದ	Cylindrical
ಊಬು	Awn
ಏಕಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪ	Unisexual flower
ಒಗಚು	Tannin
ಒರೆ	Sheathe
ಔಷಧೀಯ	Medicinal
ಕಂಟಿ	Shrub
ಕಚ್ಚುಹಾಕು	Tap
ಕೋಶಫಲ	capsule
ಗಿಣ್ಣು	Node
ಗುಟೀ ಫಲ	Berry
ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆ	Cottage industry
ಗೊನೆ	Receme
ಗೋಲಾಕೃತಿ	Ovate
ಘಂಟಾಕೃತಿ, ಘಂಟಾಕಾರ	Bell shaped
ಚೇಗು	Heart wood
ಛದ	Bract
ಛತ್ರಮಂಜರಿ	Umbel
ಜಂತೆ, ಜಂತಿ	Beam
ಜೀವಸತ್ವ	Vitamin
ಜೀರ್ಣಕಾರಿ	Stomatic
ಜೊಂಪೆ	Clustre
ಟೊಳ್ಳು	Fistular
ತಪನಹಾರಿ	Antiphlogist
ತಾಳು	Trunk
ತಾಳಿಕೆ	Durability
ತ್ರಿಪರ್ಣಿ	Trifoliate
ತುಡುಕು ಬೇರು	Climbing root
ತೊಟ್ಟು (ವೃಂತ, ಕಾವು)	Petiole
ತೊಳೆ	Pericarp
ದಳವೃತ್ತ	Corolla
ದಾರು	Wood
ದೀರ್ಘವರ್ತುಲಾಕಾರ	Elliptical
ದ್ವಿಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪ	Bisexual
ದ್ವಿವಾರ್ಷಿಕ	Biennial
ನಿರ್ಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪ	Asexual flower
ನುರಿಸು	Put to use ; grind
ನೆಣ	Fat
ನೇರಕಾಂಡ	Erect stem
ಪತ್ರಕ	Leaf let
ಪತ್ರಗ್ರೀವ	Leaf axil
ಪದರು ಹಲಗೆ	Plywood
ಪರಾಗ	Pollen
ಪರಾಗ ಕೋಶ	Anther
ಪರಾಗ ರೇಣು	Pollen grain
ಪ್ರಕಾಂಡ	Shoot
ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ	Inflorescence
ಪಿಷ್ಟ, ಪಿಷ್ಟಪದಾರ್ಥ	Starch, Starchy
ಫಲಾವರಣ	Pericarp
ಬಹುದಳ	Polypetalous
ಬಳ್ಳಿ	Climber
ಬಹುಲಿಂಗ	Polygamous

ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ	Perennial	ಲೋಳೆ	Albumin
ಬಿರಿಯದ	Indehiscent	ವಲಯ ಸಂಯೋಜನೆ	Whorled
ಬಿರಿಯುವ	Dehiscent	ವಾಂತಿಕಾರಕ	Ematic
ಬೀಜಚ್ಛದ	Aril	ವಿನ್ಯಾಸ	Venation
ಬೀಜದಳ	Cotyledon	ವಿರೇಚಕ	Laxative
ಬೀಜಾವರಣ	Seed coat	ಶಂಕು	Cone
ಬೆಂಡು	Pith	ಶಮನಕರ	Anodynic
ಬೆಣೆಯಾಕಾರದ	Wedge shape	ಶಲಾಕಾಗ್ರ	Stigma
ಭಲ್ಲೆಯಾಕಾರ	Lanceolate	ಶಲಾಕ	Pistil
ಮಧ್ಯಾರ್ಕ, ಮಧ್ಯಸಾರ	Alcohol	ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆ	Compound leaf
		ಸಂಯುಕ್ತ ದಳಪುಷ್ಪ	Gamopetalous
ಮಧ್ಯಾಭಿರಸ	Racemose	ಸಂಕರ	Hybrid
ಮಧ್ಯಾರಂಭಿ	Cymose	ಸದಾಪರ್ಣಿ	Evergreen
ಮಾಂಸಲ	Fleshy	ಸಂತೃಪ್ತ	Saturated
ಮಿಶ್ರ ತಳಿ	Hybrid	ಸುಮಗೋಳಾಕೃತಿ	Oblong
ರಕ್ತಕ್ಷೀಣತೆ	Anaemia	ಸಸ್ಯರಸ	Sap
ರಕ್ತಸ್ರಾವ	Haemorhage	ಸಸಾರಜನಕ	Protein
ರಂಜಕ	Phosphorus	ಹಂಬುಕಾಂಡ	Trailing stem
ರಸದಾರು	Sap wood	ಹಸಿರು ಕುಸುಮದಳ	Sepaloid, petal
ರಸವತ್ಫಾದ	Flashy fertile	ಹೃದಯಾಕೃತಿ	Cordato
ಲತಾ ಬಳ್ಳಿ	Climber	ಹುರುಪೆಲೆ	Scab
ಲಾಳಿಕೆಯಾಕಾರ	Funnel shaped	ಹೂವಿನ ತೊಟ್ಟು	Pedical
ಲೈಂಗಿಕ ಪುನರುತ್ಪತ್ತಿ	Sexual reproduction	ಕ್ಷೀಣ ಎಲೆಗಳು	Scale leaves

ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳು

1. Chadha, Y. R., **Wealth of India**, Vol XI., New Delhi : C. S. I. R, 1976
2. Dent, N. Y. & Sons., (Ed) Every mans encyclopaedia, Vol VII., London : 1968
3. Krishnamurthy, A., **Wealth of India**, Vol VIII., New Delhi : C. S. I. R, 1969
4. Krishnamurthy, A., **Wealth of India**, Vol IX., New Delhi : C. S. I. R. 1972
5. Krishnamurthy, A., **Wealth of India**, Vol X., New Delhi : C. S. I. R, 1975
6. Kumar, S. S. S., **Agriculture in Ancient India**, Vol. II., Bombay : Asia Publishing house, 1967
7. Manjunath, B. L., **Wealth of India**, Vol. I., New Delhi : Council of Scientific & Industrial Research, 1947
8. Mcmillan, H.E., **Typical Gardening & Planting.** London: H. E. Mcmillan & Co., 1940
9. Nadakarni, K. M., Nadakarni, A. K. **Indian Materia Medica.** Bombay : Popular Book Dept, 1947
10. Procter & Gamble., **New book of Knowledge**, New York : Grolier Incorporated, 1968
11. Read, E. B., **Mcgraw Hill Encyclopaedia of Science and Technology.** New York : Mcgraw Hill Book Co., 1965
12. Shamalal., **Times of India Directory & Year book.** Bombay : Times of India publications, 1976
13. Shastri, B. N., (Ed), **Wealth of India**, Vol. II., New Delhi : C. S. I. R, 1950
14. Shastri, B. N., (Ed), **Wealth of India**, Vol. III., New Delhi : C. S. I. R, 1952
15. Shastri, B. N., (Ed), **Wealth of India**, Vol. IV., New Delhi : C. S. I. R, 1956

16. Shastri, B. N., (Ed), **Wealth of India**, Vol. V., New Delhi : C. S. I. R, 1959

17. Shastri. B. N., (Ed), **Wealth of India,** Vol. VI., New Delhi : C. S. I. R, 1962

18. Singh, R. N., **Text book of Organic Chemistry,** Agra : Ratan Prakashan, 1976

19. —Encyclopaedia of Britannica, Vol VI., Chicago : University of Chicago, 1947

20. —Encyclopaedia of Britannica, Vol II., Chicago : University of Chicago, 1947

21. —Jagriti XVII. Bombay : Directorate for nonedible industry, Khadi & Village Industries Commission, 1973

22. —Jagriti XVIII. Bombay : Directorate for nonedible industry, Khadi & Village Industries Commission 1973

23. —Tree borne Oil Seeds, Bombay : Directorate for nondible industry, Khadi & Village industries Commisson, 1973

24. ನರಸಿಂಹ ಅಯ್ಯಂಗಾರ್., ಮ.ಲ., **ರೈತರ ನೆಚ್ಚು ಮೆಚ್ಚಿನ ಮರಗಳು,** ಬೆಂಗಳೂರು : ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, 1973

25. ಉಪ್ಪಿನ, ಎಸ್. ಎಸ್., **ಸಸ್ಯ ಸಂಪದ**, ಧಾರವಾಡ : ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, 1974

26. ಕಲ್ಲಾಪುರ, ಎಸ್. ಕೆ., **ಹಳ್ಳಿಗಳ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರ**, ಧಾರವಾಡ : ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ

27. ಸ್ಟಾಲ ಮತ್ತು ಪ್ಲೆಬ್ಸ್ಟ, ಬಿ., **ಸಹಸ್ರಾರ್ಧ ವೃಕ್ಷಾಧಿಗಳ ವರ್ಣನೆ,** ಮಂಗಳೂರು : ಕೇನರೀಸ್ ಮಿಷನ್ ಬುಕ್ ಡಿಪೋ, 1922

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
1.	ಸುಭಿಕ್ಷತೆಗೆ ತೆರೆದ ಬಾಗಿಲು (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	2-50	
2.	ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	7-00	
3.	ಕೀಟ ವಿಂಗಡಣೆ	15-00‡	
4.	ಕೀಟ ಹತೋಟಿ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	12-50	
5.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ-1	6-25	
6.	ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ	12-50	
7.	ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಶಬ್ದಾರ್ಥ ನಿರೂಪಣಾವಳಿ	5-00	6-25‡
8.	ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕೈಪಿಡಿ	15-00	19-00‡
9.	ರೈತರ ನೆಚ್ಚು ಮೆಚ್ಚಿನ ಮರಗಳು	15-00	19-00‡
10.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ-2	11-25	15-00
11.	ಬೀಜಗಣಿತ ಪರಿಚಯ	15-00	20-00
12.	ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ	15-00	19-00‡
13.	ಮಣ್ಣು	11-25	15-00‡
14.	ಕೃಷಿ ಸಹಕಾರ	6-25	10-00‡
15.	ಕಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ	15-00	19-00‡
16	ಗೋಸಂಪತ್ತು	6-25	10-00‡
17.	ಧಾನ್ಯದಾಸ್ತಾನು ತತ್ವ ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿಗಳು	7-50	11-25
18.	ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆ	17-50	21-25‡
19.	ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	6-00	16-00
20.	ಹೊಲದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳು	8-25‡	12-00‡
21.	ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಡುವ ಕ್ರಮಗಳು	7-50‡	12-50‡
22.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಗ-3	10-00	15-00
23.	ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಪದ್ಧತಿಗಳು	11-25‡	16-25‡
24.	ಕಣಜದ ಪೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	15-00	19-00
25.	ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರ	15-00	20-00
26.	ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	6-00	16-00

‡ ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ.

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
27.	ಕಡಲ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ	5-00	10-00
28.	ಧ್ಯಾನದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10-75‡	
29.	ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	4-50‡	
30.	ಶಿಶುವಿಹಾರ (ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ)	6-00	
31.	ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	7-50‡	
32.	ಕೃಷಿ ಎಂಜನಿಯರಿಂಗ್ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ ಸಮೀಕ್ಷಣೆ	9-50	14-00
33.	ಇಲಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ	9-50	13-25
34.	ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	12-50‡	
35.	ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	16-25	
36.	ಕ್ಯಾನಿಂಗ್–ಆಹಾರ ಜೋಪಾಸನೆಯ ಒಂದು ಆಧುನಿಕ ವಿಧಾನ	16-25	21-25
37.	ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10-75	
38.	ಜೀವಕೋಶ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ	20-00	25-00
39.	ಎಲುಬು ಶಾಸ್ತ್ರ	11-25	16-25
40.	ಕಡಲೆಕಾಯಿ	10-00	15-00
41.	ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ ಭಾಗ–1	25-00	30-00
42.	ತೆಂಗು, ಅಡಕೆ, ಇತರ ಗರಿಮರಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	9-00	
43.	ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	12-00	
44.	ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣೆ	22-50	27-50
45.	ಕಲ್ಲುನಾರು (ಭೂತಾಳೆ) ಗಿಡಗಳು	5-00	

‡ ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
46.	ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜ (ಕಾಳು)ಗಳ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	7-50	
47.	ಹತ್ತಿ(ನೂಲು) ಹಾಗೂ ನಾರಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10-00	
48.	ಹಸುರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಮೇವು ಹಾಗೂ ಉಪ್ಪು ನೇರಿಳೇ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	5-00	
49.	ಮಾದಕ (ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪು, ಗಾಂಜ) ಮತ್ತು ಸಾಂಬಾರ (ಅರಿಶಿನ ಇತ್ಯಾದಿ) ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ		3-75
50.	ಕೃಷಿ ಉಪಯೋಗಿ ಕೆಲವು ವೃಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	4-50	
51.	ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ	25-00	30-00
52.	ಮೀನುಗಾರಿಕೆ	10-00	15-00
53.	ಭಾರತೀಯ ಗ್ರಾಮೀಣ ಯುವಕ ರೈತಸಂಘಗಳ ಸಂಘಟಣೆ.	8-25	13-25
54.	ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ ಭಾಗ-2	20-00	25-00
55.	ಸಾವಯುವ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ	14-00	11-00
56.	ಪಶುರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯ	12-50	17-50
57.	ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜೇನು ಸಾಕಣೆ	20-00	25-00
58.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಸೋಂಕುರೋಗಗಳು	7-50	12-00
59.	ದೊಡ್ಡ ರೋಗ	5-00	
60.	ಮೂಲ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ	19-00	24-00
61.	ಜೇನು ಸಾಕಣೆ	17-50	22-50
62.	ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ	3-25	
63.	ಮಣ್ಣು ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ	20-00	25-00
64.	ಕೃಷಿ ಅನಿಲಯಂತ್ರ ಹಾಗೂ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರುಗಳು		60-00
65.	ಸಹಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ	18-00	23-00
66.	ಕೋಶ	20-00	25-00

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
67.	ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಣ	22-50	19-00
68.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ	20-00	25-00
69.	ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ರೂಪಿಕೆಗಳು	17-00	22-00
70.	ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬೀಜಗಣಿತ	30-00	35-00
71.	ಹುಲಿ-ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೃಗ	20-00	24-00
72.	ನೀರಾವರಿ ತತ್ವ ಹಾಗೂ ಪದ್ಧತಿಗಳು	45-00	50-00
73.	ಮಣ್ಣು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಕೈಪಿಡಿ	45-00	50-00
74.	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವರ್ತನೆ	17-00	22-00
75.	ಬೆಳೆ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ		125-00‡
76.	ಸಸ್ಯತಳಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವಿಧಾನಗಳು		60-00
77.	ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ	17-00	22-00
78.	ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಗಳಿಸಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಭಾಗ-1)	8-50	
79.	ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕುಟುಂಬ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡ ಹೆಸರುಗಳು	15-00	20-00
80.	ಮೀನು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾಗರೋತ್ಪನ್ನ ಆಹಾರಗಳ ಶೀತ ಜೋಪಾಸನೆ	20-00	25-00
81.	ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕೀಲು ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯುಶಾಸ್ತ್ರ	20-00	25-00
82.	ಕುರಿ ಸಾಕಣೆ	8-00	13-00
83.	ಜೋಳ	10-00	15-00
84.	ಹಂದಿ ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ	35-00	40-00
85.	ಆಧುನಿಕ ಹೈನಾಗಾರ ದನಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	25-00	30-00
86.	ದಾಸ್ತಾನು ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	8-00	
87.	ಮನೆ ಕೀಟಗಳು, ಇತರ ಪೀಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10-00	
88.	ಜಾನುವಾರು ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	10-00	
89.	ತೆಂಗಿನ ಬೇಸಾಯ	9-00	14-00

‡ ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
90.	ಆಹಾರ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಕೆಡುವಿಕೆಯ ತತ್ವಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ,ಭಾಗ-2)	11-00	
91.	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಿಧಾನಗಳು (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು.ಭಾಗ-1)	17-00	
92.	ಕೃಷಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ	2-00	
93.	ಹಸುರು ಸಸ್ಯದ ಜೀವನ	12-00	17-00
94.	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಯಾಪಚಯ (ಜೀವದ್ರವ್ಯ ಪರಿಣಾಮ) ಕ್ರಿಯೆಗಳು, ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ಸಂಬಂಧ (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ-2)	18-00	
95.	ವಿವಿಧ ಆಹಾರಗಳು ಕಲುಷಿತವಾಗುವಿಕೆ ಕೆಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆ (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-3)	15-00	
96.	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಆಹಾರಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿವಿಜ್ಞಾನ,ಭಾಗ-4)	7-00	
97.	ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ,ಭಾಗ-5)		5-00
98.	ಆಹಾರ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ತನಿಖೆ (ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ,ಭಾಗ-6)		7-00
99.	ಕೃಷಿ ಕರ್ನಾಟಕ	12-50	17-50
100.	ಮತ್ಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ		50-00
101.	ದಾಸ್ತಾನು, ಮನೆ, ಜಾನುವಾರು ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ		35-00
102.	ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ	35-00	40-00
103.	ಫಾರ್ಮ್ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ		60-00
104.	ಆಹಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ವಿಜ್ಞಾನ		62-50
105.	ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅರಣ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ	25-00	35-00
106.	ಬತ್ತದ ಬೇಸಾಯ	15-00	25-00

		ಸಾದಾ	ಕ್ಯಾಲಿಕೊ
107.	ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳ ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ	12-00	17-00
108.	ವ್ಯವಸಾಯ ಮುನ್ನಡೆ	8-00	28-00
109.	ಕೋಳಿ ಸಾಕಣೆ ಕೈಪಿಡಿ	10-00	20-00
110.	ವೈರಸ್‌ಗಳು (ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಜಗತ್ತು, ಭಾಗ-3)	7-50	
111.	ಬಿಳಿಕಸ	9-00	19-00

U. A. S. KANNADA PUBLICATIONS

YENNE KODUVA KELAVU HOSA SASYAGALU

(SOME NEW PLANTS FROM WHICH OIL COULD BE EXTRACTED)

By

S. K. KALLAPUR

Published with the Assistantce of the Government of India in the Ministry of Education and Social Welfare under the Scheme for Production of University level Literature in Indian Languages.

1982

UNIVERSITY OF AGRICULTURAL SCIENCES

BANGALORE-560065